

DOCUMENTO _PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 1 de 35	FIRMAS
	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB39FC24700EB12B23B30E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://udalenegotiza.araba.eus/portal/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=9&idioma=1



Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5BB666646

PROYECTO EJECUTIVO

DE CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE COMPOSTAJE
EN EL MUNICIPIO DE ASPARRENA (ARABA)

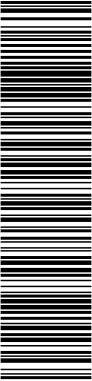
Peticionario: AYUNTAMIENTO DE ASPARRENA
ASPARRENEKO UDALA

Emplazamiento: Bariceta Kalea – Parcela 2-1931
Polígono Industrial Asparrena-San Millán
01250 Ametzaga (Asparrena-Araba)



C/ Acadèmia, núm. 2, 25002 Lleida
einesa@einesa.com - www.einesa.com

DOCUMENTO _PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 2 de 35	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS

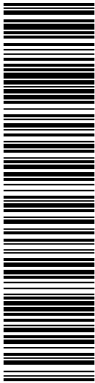


Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 97428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB3BFC2470EB12B22B39E1F9F428602) generada con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificat Documentos.do?pes_cod=28&ent_id=9&idioma=1

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6BSBB666646

PROYECTO EJECUTIVO
DE CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE
COMPOSTAJE EN EL MUNICIPIO DE
ASPARRENA (ARABA)

DOCUMENTO _PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 3 de 35	FIRMAS ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



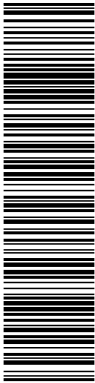
Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB3BFC24700EB12B23B30E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificat Documentos.do?pes_cod=2&ent_id=8&idioma=1

ÍNDICE

0. DATOS GENERALES.....	5
1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	5
1.1. Título del proyecto	5
1.2. Situación.....	5
2. AGENTES.....	6
2.1. Promotor.....	6
2.2. Proyectista.....	6
I. MEMORIA DESCRIPTIVA	7
1. OBJETO DEL PROYECTO	7
2. INFORMACIÓN PREVIA	8
2.1. Antecedentes y requisitos normativos.....	8
2.2. Condiciones del emplazamiento y del entorno físico.	9
2.2.1. Datos del entorno.....	9
2.2.2. Datos de la parcela	9
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	11
3.1. Descripción general del proyecto en relación con el entorno y de los espacios exteriores adscritos.	11
3.1.1. Nave destinada a compostaje.	11
3.1.2. Área de balsas.....	12
3.1.3. Área de fracción vegetal.....	12
3.1.4. Urbanización de la parcela.	12
3.2. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística.	13
3.3. Descripción del edificio. Programa funcional.....	14
3.3.1. Programa funcional	14
3.3.2. Relación de superficies útiles y construidas.	14
3.3.3. Ocupación de parcela	15
3.3.4. Edificabilidad neta	15
3.3.5. Altura máxima.....	15
3.4. Ejecución por fases	16
II. MEMORIA CONSTRUCTIVA	18
1. TRABAJOS PREVIOS. MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	18
2. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO.	19
3. SISTEMA ESTRUCTURAL.	20
3.1. Cimentación.....	20
3.1.1. Descripción de la solución adoptada.....	20
3.1.2. Características de las cimentaciones.	21
3.2. Estructura.....	21
3.3. Método de cálculo.....	22
4. SISTEMA ENVOLVENTE DE LA NAVE	23
4.1. Cerramiento de fachada	23
4.2. Solera	23
4.3. Cubierta	23
5. URBANIZACIÓN DE LOS ESPACIOS EXTERIORES	24
5.1. Movimiento de tierras, sustentación y adecuación del terreno.....	24

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5B8B66646

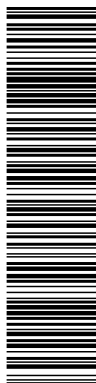
DOCUMENTO _PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 4 de 35	FIRMAS ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB3BFC24700EB12B23B30E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=9&idoma=1

5.1.1. Viales	24
5.1.2. Zona de balsas.....	24
5.1.3. Área fracción vegetal	25
5.2. Elementos de cerramiento y protección.	25
6. SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS	26
6.1. Acometidas.....	26
6.2. Suministro de agua	26
6.3. Saneamiento	26
6.4. Suministro eléctrico y características de la red de distribución	27
6.5. Sistema de puesta a tierra.	27
6.6. Instalación de iluminación.	28
6.6.1. Alumbrado normal.	28
6.6.2. Alumbrado de emergencia.....	28
6.7. Instalaciones de protección contra incendio.....	31
6.8. Pararrayos.	31
6.9. Ahorro de energía.....	32
6.9.1. HE 0 Limitación del consumo energético.....	32
6.9.2. HE 1 Condiciones para el control de la demanda energética.	32
6.9.3. HE 2 Condiciones de las instalaciones térmicas.....	33
6.9.4. HE 3 Condiciones de las instalaciones de iluminación.....	33
6.9.5. HE 4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria.	33
6.9.6. HE 5 Generación mínima de energía eléctrica.	33
III. PRESUPUESTO	34
CUADRO DE PRECIOS 1	35
CUADRO DE PRECIOS 2	36
JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS	37
MEDICIONES	38
PRESUPUESTO.....	39
RESUMEN DEL PRESUPUESTO	40
ÚLTIMA HOJA.....	41
IV. ANEXOS	42
ANEXO 1. ESTUDIO GEOTÉCNICO	43
ANEXO 2. CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA	44
1. NORMAS CONSIDERADS	44
2. MATERIALES	44
2.1. Hormigón Armado	44
3. GEOTÉCNICO	44
3.1. Características del Terreno	44
3.2. Propuesta de Cimentación	45
4. PRINCIPIOS DE ANALISIS ESTRUCTURAL	45
4.1. Programa informático de cálculo	45
4.2. Valor de Cálculo de Acciones y Resistencia	45
5. NORMATIVA ESPECIFICA	46
5.1. Estructura de Hormigón	46

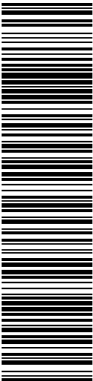
Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5B666646



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428 V08UG-ZBQLD-YS3DU 4F4CB012AB3BF C24790EB12B23B30E1F9F428602) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://udatlenegoliza.araba.es/portal/verificarDocumentos.do?pes_cod=-2&ent_id=9&idioma=1

6. VALIDACION DE ZAPATAS	48
ANEXO 3. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO.	52
1. NORMATIVA APLICABLE	53
2. CARACTERIZACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS.	53
3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL RSCIEI.....	53
3.1. Caracterización de la nave por su nivel de riesgo intrínseco.	53
3.2. Cumplimiento de requisitos constructivos	53
3.3. Evacuación de los ocupantes	54
3.4. Sistema de evacuación de humos.....	54
3.5. Instalaciones de protección contra incendios	54
ANEXO 4. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	55
1. MEMORIA INFORMATIVA DEL ESTUDIO	56
2. DEFINICIONES	57
3. MEDIDAS PREVENCIÓN DE RESIDUOS	59
4. CANTIDAD DE RESIDUOS	61
5. SEPARACIÓN DE RESIDUOS	61
6. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN EN OBRA.....	62
7. DESTINO FINAL	63
8. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO SOBRE RESIDUOS	63
8.1. Obligaciones del productor	63
8.2. Obligaciones del poseedor	64
8.3. Obligaciones del gestor	65
8.4. Obligaciones del productor y poseedor en obra menor	65
8.5. Gestión de Residuos.....	65
8.6. Deribo y Demolición	66
8.7. Separación.....	67
8.8. Documentación	67
8.9. Tramitación telemática	69
8.10. Responsabilidad administrativa y régimen sancionador.....	69
8.11. Normativa.....	69
9. PRESUPUESTO	70
10. FIANZA	70
ANEXO 5. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	71
1. GENERALIDADES.....	72
2. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS (ART. 7.2.1)	73
2.1. Tierras	75
2.1.1. Tierras seleccionadas.....	75
2.1.2. Zahorras naturales	76
2.1.3. Zahorras artificiales	76
2.2. Cimentación.....	77
2.2.1. Control de hormigón preamasado en central.....	77
2.2.2. Control de armaduras	78
2.2.3. Estructura metálica	78

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasula Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visa.etc.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5BB666646



0. DATOS GENERALES

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1. Título del proyecto

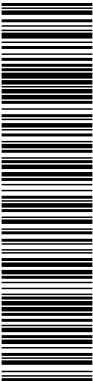
Título del Proyecto	Construcción de una planta de compostaje en el municipio de Asparrena (Araba)
---------------------	---

1.2. Situación

Dirección	Bariceta Kalea – Parcela 2-1931 Polígono Industrial Asparrena-San Millán.
Localidad	01250 Ametzaga (Asparrena)
Provincia	Araba



	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 5



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 97428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB3BFC2470EB12B23B90E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificat Documentos.do?pes_cod=2&ent_id=9&idioma=1

2. AGENTES

2.1. Promotor

Nombre o razón social	AYUNTAMIENTO DE ASPARRENA / ASPARRENA UDALA
NIF	P0101000H
Dirección	Herriko Enparantza, 1
Localidad	01250 Araia
Provincia	Araba
Representante	Txelo Auzmendi Jiménez
Cargo	Alcaldesa
Correo electrónico	administracion@asparrena.eus

2.2. Proyectista

Técnico	D. Jordi Gasulla Vives
Núm. de colegiado	12.679 (Colegio de Ingenieros Industriales de Cataluña)
Empresa	Einesa Ingeniería SL
NIF de la empresa	B25382599
Domicilio social	Calle Acadèmia, 2
Localidad	25002 Lleida
Provincia	Lleida
Teléfono	973 280 980
Correo electrónico	einesa@einesa.com

JORDI
GASULLA
VIVES /
num:12679

Firmado digitalmente por JORDI GASULLA VIVES /
num:12679

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 6

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a https://e-visat.eic.cat/verificacio y utilizar el código 1019A6B5B8666646

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB3BFC2470EB12B23B30E1F9F428602) generada con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificat Documentos.do?pes_cod=2&ent_id=8&idioma=1

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6BSBB666646

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

1. OBJETO DEL PROYECTO

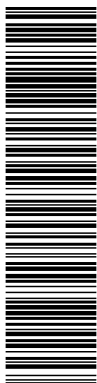
El objeto del presente Proyecto Ejecutivo es definir las actuaciones necesarias para la construcción de una planta de compostaje en el municipio de Asparrena (Araba).

En este proyecto se definen principalmente los siguientes espacios y edificaciones:

- Nave industrial destinada a nave de compostaje.
- Área de balsas incluyendo:
 - o Depósito para la recogida y almacenaje de lixiviados.
 - o Balsa para la recogida y almacenaje de aguas pluviales.
 - o Caseta de bombeo
- Área de fracción vegetal, incluyendo:
 - o Zona de trituración de fracción vegetal.
 - o Zona de almacenaje de fracción vegetal sin triturar.
- Urbanización de accesos y zona destinada a maniobra de vehículos.

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 7

DOCUMENTO PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 10 de 35	FIRMAS ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB3BFC24700EB12B23B30E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificadordocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=8&idioma=1

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a https://e-visat.eic.cat/verificacio y utilizar el código 1019A6B5B8B66646

2. INFORMACIÓN PREVIA

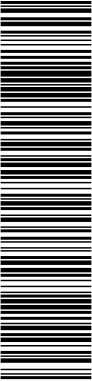
2.1. Antecedentes y requisitos normativos

El proyecto se adecuará al marco legal de aplicación, correspondiente principalmente a:

- a) Planeamiento urbanístico vigente aplicable.
 - Plan general de ordenación urbana de Asparrena
- b) Normativa de ámbito estatal
 - [Real Decreto 564/2017, de 2 de junio](#), por el que se modifica el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios. BOE núm. 134, de 6/06/2017
 - [Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre](#), por la que se actualiza el documento básico DB-HE «Ahorro de energía», del Código técnico de la edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
 - [Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero](#), por el que se modifica el Código técnico de la edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. BOE núm. 61, de 11/37-2010
 - [Orden VIV/984/2009, de 15 de abril](#), por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. BOE núm. 99, de 23/4/2009
 - [Orden VIV / 1744/2008, de 9 de junio](#), por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.
 - [Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre](#), por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección contra el ruido» del Código técnico de la edificación, y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código técnico de la edificación. BOE núm. 252, de 18/10/2008.
 - [Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre](#), por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección contra el ruido» del Código técnico de la edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código técnico de la edificación. («BOE» 254, de 23-10-2007, y «BOE» 304, de 20-12-2007.)
 - [Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo](#), por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE núm. 74, de 28/03/2006.
 - Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 8

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB3BFC24700EB12B23B39E1F9F428602) generada con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificat Documentos.do?pes_cod=2&ent_id=9&idioma=1



- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales.
- [Ley 38/1999, de 5 de noviembre](#), de Ordenación de la Edificación. BOE núm. 266, de 06/11/1999

2.2. Condiciones del emplazamiento y del entorno físico.

2.2.1. Datos del entorno.

a) Municipio, y altura topográfica.

La parcela se sitúa en el polígono industrial Asparrondo de Ametzaga, en el municipio de Asparrena. La cota de referencia será de 593.50 metros sobre el nivel del mar.

b) Ubicación en relación con elementos identificables.

La obra se situará en la parcela situada al final de la calle Bariceta, entre ésta y el arroyo Ametzaga.

c) Viales de acceso.

Tal y como se puede apreciar en la documentación gráfica, se accederá desde la rotonda situada en el externo de la calle Bariceta.

d) Características de las edificaciones vecinas.

Se trata de edificación aislada. En la misma parcela, en un extremo de esta, se halla actualmente un almacén de biomasa.

e) Servidumbres en carreteras.

La parcela se halla fuera de áreas de servidumbre de carreteras.

2.2.2. Datos de la parcela

a) Clasificación y calificación urbanística.

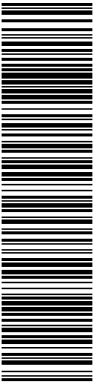
La parcela forma parte de un polígono industrial y tiene la condición de subzona de equipamiento comunitario, con la clave g.1-01

b) Coordenadas UTM (ETRS 89).

Las coordenadas UTM (ETRS 89) de los límites de la parcela donde se realizarán las actuaciones objeto del proyecto son las siguientes:

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 9

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6BSBB666646



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB3BFC2470EB12B22B39E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificatdocuments.do?pes_cod=2&ent_id=8&idoma=1

X	554.595	554.701	554.544	554.692
Y	4.746.691	4.746.745	4.746.851	4.746.822

c) Superficie.

Total Parcela	16.382
---------------	--------

d) Referencias catastrales

Identificación	Referencia catastral
Parcela 2-1931	090219310000010001HQ

e) Forma y límites

La parcela tiene forma trapezoidal, delimitada por el arroyo al norte y este, por el arroyo y la calle al sur, y por una nave al oeste. El acceso a la parcela será por el tramo de calle con el que limita al sur.

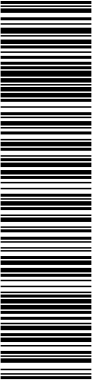
f) Topografía

La parcela presenta una topografía con pendiente ascendente en dirección nordeste hasta aproximadamente la mitad de la parcela, donde cambia a pendiente descendiente hasta llegar al arroyo. Las cotas de la parcela están comprendidas entre los 593 y los 598 metros.

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5B8B66646

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 10

DOCUMENTO _PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 13 de 35	FIRMAS
ESTADO NO REQUIERE FIRMAS	



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB0124B39FC24700EB12B23B30E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificatdocuments.do?pes_cod=2&ent_id=8&idoma=1

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

3.1. Descripción general del proyecto en relación con el entorno y de los espacios exteriores adscritos.

Según se ha indicado anteriormente, el proyecto consiste en la construcción de una planta de compostaje, formada por una nave destinada al proceso de compostaje, una área de balsas de recogida de lixiviados y aguas pluviales con caseta de bombeo, una área de fracción vegetal, y los viales de acceso y maniobra.

La superficie de actuación del proyecto es de 6.943 m², incluyendo movimientos de tierras para la creación de taludes. El resto de la parcela no se verá afectada. En la documentación gráfica se indica el área de actuación.

3.1.1. Nave destinada a compostaje.

La nave destinada a compostaje será de forma rectangular, de 1.235,25 m² de superficie, con unas dimensiones de 40,5 metros en sentido longitudinal y 30,5 metros en sentido transversal.

Será de estructura porticada, con pilares y jácenas de hormigón prefabricado. La separación entre pórticos será de 10 metros entre ejes. La solera de la nave presentará una pendiente del 2% en sentido longitudinal, y también en sentido transversal hacia ambos lados, por lo que la altura interior bajo jácena estará comprendida entre los 6,15 metros de máxima y 5,2 metros de mínima. La altura exterior en arranque de cubierta será de 7,56 m.

La nave dispondrá de un cerramiento lateral de chapa metálica en sus fachadas norte y este, mientras que las fachadas este y sur serán totalmente abiertas.

La cubierta será de panel sándwich a dos aguas, con una pendiente del 10%. La estructura de la cubierta será a base de viguetas pretensadas, también de hormigón armado.

La nave dispone de un sistema de recogida de los lixiviados generados en el proceso.

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6BSB666646

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 11

DOCUMENTO PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 14 de 35	FIRMAS
	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 97428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB39FC24700EB12B23B30E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificatdocuments.do?pes_cod=2&ent_id=9&idoma=1

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5BB666646

3.1.2. Área de balsas

La instalación de compostaje generará lixiviados que se almacenarán en un depósito para su posterior uso en algunas fases del proceso. Del mismo modo, las aguas pluviales recogidas en la cubierta de la nave se almacenarán en una balsa destinada a tal fin para su posterior aprovechamiento.

En el caso de los lixiviados, se prevé la construcción de un depósito enterrado de hormigón armado de 75 m³ de volumen útil de almacenaje, mientras que para las aguas pluviales, estas se recogerán en una balsa de lámina de caucho sintético, con un volumen útil de 260 m³.

Esta área dispondrá también de una caseta de bombeo en la que se ubicarán las bombas de riego del material a compostar. La caseta se construirá con muros de bloques de hormigón sobre una losa de hormigón armado, y una cubierta de chapa metálica. La superficie de la caseta será de 15,21 m², con unas dimensiones exteriores de 3,90x3,90 metros, y una altura útil superior a los 2,6 metros.

La solera de la caseta tendrá inclinación hasta una arqueta de recogida de posibles vertidos, conectada a la balsa de lixiviados.

3.1.3. Área de fracción vegetal

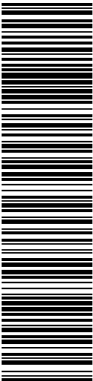
Se generará una explanada de tierra compactada para el almacenaje de la fracción vegetal sin triturar (restos de poda, etc), así como un área pavimentada en la que triturar dicha fracción vegetal y almacenarla. Esta área pavimentada dispondrá de dos muros contra los que podrá cargar el material una pala cargadora, y tendrá pendiente hasta un punto de recogida de las aguas pluviales de esta zona, que se conducirán a la balsa de lixiviados.

3.1.4. Urbanización de la parcela.

Área de acceso

El acceso a la instalación se realizará a través del acceso existente de la nave de almacenaje de biomasa. Dado que una parte de la explanada situada delante de ésta

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 12



pasará a ser zona de paso, el proyecto prevé la ampliación de la losa de hormigón existente, manteniendo sus pendientes actuales.

El proyecto prevé también la creación de un vial asfaltado de acceso desde la nave de biomasa hasta la nueva nave de compostaje, así como un vial perimetral alrededor de la nave de compostaje.

Zona destinada a maniobra y carga de vehículos.

Se prevé también la creación de una explanada frente a la parte sur de la nave de compostaje, creando así un área que permita la maniobrabilidad de los vehículos que acudan a la instalación a cargar compost, retirar residuo generado en la planta, etc.

Esta área se ha dimensionado teniendo en cuenta el espacio necesario para poder realizar encarar los vehículos a una futura báscula que se ubicaría en el acceso de la planta.

Se ha previsto también un área para la ubicación de oficinas, fuera del alcance de este proyecto.

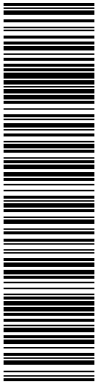
3.2. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística.

Se justifica a continuación el cumplimiento de las condiciones de edificación de acuerdo con el planeamiento urbanístico aplicable.

a) Condiciones de edificación

Condiciones de edificación		PGOU	Proyecto
Tipo de edificación		Aislada	Aislada
Edificabilidad neta		1,6 m²t/m²s	0,10 m²t/m²s Ver apartado MD 3.3.4 y plano 21163E/02
Separación de umbral	A otros edificios	5 m	≥ 5m (ver plano 21163E/02)
	A límite parcela	5 m	≥ 5m (ver plano 21163E/02)
Altura máxima		12 m	7,56 m

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 13



b) Condiciones de uso

Condiciones de uso	PGOU	Proyecto
Uso principal	Equipamiento comunitario	Equipamiento comunitario

3.3. Descripción del edificio. Programa funcional.

3.3.1. Programa funcional

El programa de necesidades requerido por el promotor está condicionado por la necesidad de disponer de una nave de compostaje con área de descarga, una área descomposición y maduración, zona de afino y área de almacenaje de compost.

También se requiere de un depósito de lixiviados y de una área para el almacenaje de fracción vegetal. El programa de necesidades incluye también el disponer de las infraestructuras necesarias para el conjunto.

3.3.2. Relación de superficies útiles y construidas.

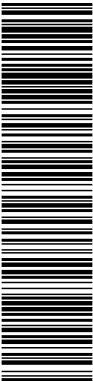
a) Superficies útiles

Edificación	Superficie útil
Nave de compostaje	1.185,29 m ²
Caseta de bombas	12,25 m ²
Superficie Útil proyecto	1.197,54 m²
Nave biomasa (existente)	324,77 m ²
Superficie Útil Total	1.522,31 m²

b) Superficies construidas

Edificación	Superficie construida
Nave de compostaje	1.235,25 m ²
Caseta de bombas	15,21 m ²
Superficie Construida proyecto	1.250,46 m²
Nave biomasa (existente)	338,65 m ²
Superficie Construida Total	1.589,11 m²

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 14



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012A83BFC24700EB12B23B39E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=8&idioma=1

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5B8B666646

3.3.3. Ocupación de parcela

Parcela		
Superficie Ocupada	Nave biomasa (existente)	338,65 m²
	Nave de compostaje	1.235,25 m²
	Caseta de bombas	15,21 m²
	Total	1.589,11 m²
Superficie Total Parcela		16.382,00 m²
Ocupación de parcela		9,7%

3.3.4. Edificabilidad neta

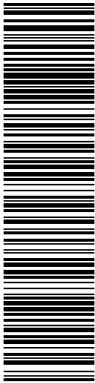
Edificabilidad		
Superficie Construida	Nave biomasa (existente)	338,65 m²t
	Nave de compostaje	1.235,25 m²t
	Caseta de bombas	15,21 m²t
	Total	1.589,11 m²t
Superficie Total Parcela		16.382,00 m²
Ocupación de parcela		0,10 m²t/m²s (< 1,6 m²t/m²s)

3.3.5. Altura máxima

Tal como se puede comprobar en los planos incluidos en la documentación gráfica, la altura de las edificaciones no superará la altura máxima de 12 m definida el PGOU de Asparrena.

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 15

DOCUMENTO _PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 18 de 35	FIRMAS
	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 97428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB39FC2470EB12B23B39E1F9F428602) generada con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificatdocuments.do?pes_cod=2&ent_id=9&idoma=1

3.4. Ejecución por fases

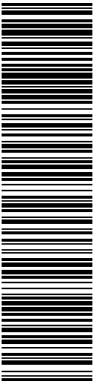
Dada la envergadura del proyecto, se prevé su ejecución por fases, en función de las necesidades y actividades a realizar.

En concreto, se prevé la ejecución en dos fases, que serían las siguientes:

- Fase I:
 - Movimiento de tierras de los viales y de la nave, aprovechando las tierras sobrantes en el área de balsas y fracción vegetal.
 - Urbanización de los viales de acceso y maniobra
 - Construcción de la nave de compostaje.
 - Ejecución de las instalaciones necesarias para el funcionamiento de la planta de compostaje.
 - Conexión de pluviales y lixiviados a red de recogida del polígono.
 - Creación de una zona provisional de acopio de fracción vegetal.
- Fase 2: Área de balsas y fracción vegetal
 - Urbanización del vial perimetral de la nave.
 - Movimiento de tierras de la zona de balsas
 - Movimiento de tierras del área de fracción vegetal
 - Construcción del depósito de lixiviados
 - Construcción de la balsa de aguas pluviales
 - Construcción de la caseta de bombeo
 - Construcción de la plataforma pavimentada y muros del área de trituración de la fracción vegetal.
 - Ejecución de las instalaciones asociadas a esta fase.
 - Conexión de pluviales y lixiviados a las balsas correspondientes.
 - Completar la distribución interior de la planta de compostaje.
 - Ejecución de los cerramientos laterales de la nave de compostaje.

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6BSBB666646

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 16



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB3BFC2470EB12B22B39E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificat Documentos.do?pes_cod=2&ent_id=9&idioma=1

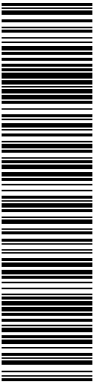
A modo resumen, se incluye la siguiente tabla:

Trabajos a ejecutar	Fase actuación
Movimiento de tierras	Accesos y viales
	Nave de compostaje
	Área de balsas
	Área de fracción vegetal
	Zona provisional fracción vegetal
Urbanización de viales	
Nave de compostaje	Estructura, cubierta y solera
	Instalaciones
	Cerramientos laterales
Área de balsas	Depósito de lixiviados
	Balsa de pluviales
	Caseta de bombeo
	Modificación conexiones desagües
	Instalaciones
Fracción vegetal	Plataforma zona trituración
	Muros zona trituración
	Instalaciones

Debido a que se prevé el aprovechamiento de parte de las tierras que se retiraran para la ejecución de viales y nave de compostaje para la plataforma de Fracción vegetal, parte del movimiento de tierras se ejecutaría en la fase 1.

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5B8B66646

DOCUMENTO _PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 21 de 35	FIRMAS
ESTADO NO REQUIERE FIRMAS	



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012A83BFC24700EB12B23B30E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificadocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=9&idioma=1

2. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO.

Con la finalidad de conocer lo más exactamente posible las características del terreno objeto de las actuaciones proyectadas, así como para determinar las cargas admisibles y la modalidad de cimentación a construir, se dispone de un estudio geotécnico elaborado por GEEA Geólogos SL, de 22 de diciembre de 2021, con motivo de la construcción de esta nave. El estudio se incluye como Anexo núm. 1 al presente proyecto.

La opción de cimentación recomendada por el estudio es o bien una cimentación superficial mediante zapatas aisladas y/o corridas, apoyadas en las arcillas, margas arcillosas meteorizadas, nivel I, con una carga admisible de trabajo no superior a 3,00 kg/cm², o bien la ejecución de una cimentación semiprofunda, mediante zapatas y pozos, apoyados en las margas sanas de nivel II, con una carga admisible de trabajo no superior a 7,00 kg/cm².
Se ha optado por una cimentación según la primera opción.

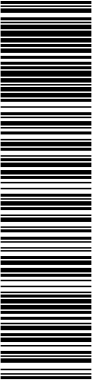
Hay que tener en cuenta que los ensayos realizados, suficientes en número, profundidad y distribución en la parcela, son reconocimientos puntuales, de manera que existe cierto grado de extrapolación en la correlación entre los diferentes puntos investigados, de manera que habrá que comprobar la continuidad de los niveles descritos y que toda la cimentación descanse sobre un mismo tramo de igual consistencia con la finalidad de evitar posibles asentamientos diferenciales.

Tal y como se comenta en el punto 3.4 del CTE, una vez iniciada la obra y las excavaciones, a la vista del terreno excavado y por la situación precisa de los elementos de la cimentación, el Director de Obra apreciará la validez y suficiencia de los datos aportados por el estudio geotécnico, adoptando en casos de discrepancia las medidas oportunas para la adecuación de la cimentación y del resto de la estructura a las características geotécnicas del terreno.

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 19

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5B8666646

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428 V08UG-ZBQLD-YS3DU 4F4CB012A839FC24700EB12B23B30E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificatdocuments.do?pes_cod=2&ent_id=8&idoma=1



agentes atmosféricos que pueden perjudicarla, como son las lluvias, las heladas, el calor, etc.

3.1.2. Características de las cimentaciones.

El detalle de las zapatas tipo a construir es el que se indica a continuación:

	Zapata tipo A1	Zapata tipo A2	Zapata tipo A3
Largo	2.000 mm	2.600 mm	3.000 mm
Ancho	2.000 mm	2.600 mm	2.000 mm
Profundidad	1.200 mm	1.200 mm	1.200 mm
Armadura fondo	6Ø20mm c/30cm 6Ø20mm c/30cm	8Ø20mm c/30cm 8Ø20mm c/30cm	10Ø20mm c/30cm 6Ø20mm c/30cm
Tipo de hormigón	HA-25/P/30/XC2	HA-25/P/30/XC2	HA-25/P/30/XC2
Recubrimiento nominal	25 mm	25 mm	25 mm
Tipo acero	B-500-S	B-500-S	B-500-S
Máxima relación A/C	0,60	0,60	0,60
Mínimo contenido de cemento	275	275	275
Tipo de cemento	CEM I 32,5	CEM I 32,5	CEM I 32,5

Las riostras serán de 40x40cm, con armados superior e inferior de 2Ø12mm y estribos 1Ø8mm c/30cm.

3.2. Estructura.

La estructura de la nave se ha proyectado mediante pilares, jácenas y riostras de hormigón pretensado, sobre las que se apoyará el conjunto de viguetas.

Pilares

Los pilares de la nave serán prefabricados de hormigón armado con geometría cuadrada de 50x50 cm.

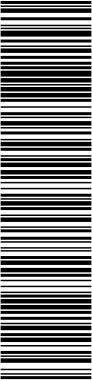
Estructura de la cubierta

La estructura de la cubierta estará formada por jácenas de hormigón prefabricado fijadas a los pilares laterales de la nave, con pendientes a dos aguas del 10%.

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 21

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a https://e-visat.eic.cat/verificacio y utilizar el código 1019A6B5B8B66646

DOCUMENTO _PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES	
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 24 de 35	FIRMAS	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB3BFC2470EB12B22B30E1F9F428602) generada con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificat Documentos.do?pes_cod=28&ent_id=9&idioma=1

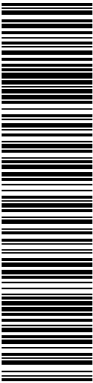
Las jácenassoportaran un conjunto de viguetas pretensadas de hormigón prefabricado sobre las cuales descansará el panel sándwich de la cubierta.

3.3. Método de cálculo

Se adjunto como Anexo 2 la memoria de cálculo de la estructura.

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6BSB5B666646

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 22



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB39FC24700EB12B23B39E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificatdocuments.do?pes_cod=2&ent_id=8&idioma=1

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5B8B66646

4. SISTEMA ENVOLVENTE DE LA NAVE

4.1. Cerramiento de fachada

La nave dispondrá de cerramientos en la totalidad de las fachadas norte y este.
En el caso de la fachada este, el cerramiento estará constituido en su parte inferior por muros de hormigón armado realizados in-situ de 30 cm de grosor, y altura variable según documentación gráfica. La parte superior del cerramiento será de chapa metálica prelacada, fijada a una subestructura metálica.

En el caso de la fachada norte, el cerramiento será en su totalidad de chapa metálica prelacada.

Las fachadas oeste y sur dispondrán de cerramiento en su parte superior, también de chapa metálica prelacada, tapando la estructura de hormigón.

En todas las fachadas se instalará una subestructura metálica para la fijación de la chapa de cerramiento.

4.2. Solera

El pavimento de la nave será de hormigón de 15 cm de espesor con doble malla electrosoldada de #15x15cm y Ø8mm, dispuesto sobre una primera capa de 20 cm de zahorras naturales, seguida de otra de 20 cm de zahorras artificiales.

4.3. Cubierta

La cubierta estará constituida por un panel sándwich de doble chapa con aislamiento interior de espuma rígida de poliuretano de 50 mm de espesor, prelacado por las dos caras. Las canales de recogida de aguas pluviales serán de chapa galvanizada de 0,8 mm espesor, aisladas; los agujeros de bajantes dispondrán de rejillas de protección y el canal de aliviadero. La cubierta dispondrá de claraboyas de metacrilato.

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 23

DOCUMENTO _PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 26 de 35	FIRMAS
ESTADO NO REQUIERE FIRMAS	



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012A839FC24700EB12B23B30E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificat Documentos.do?pes_cod=2&ent_id=9&idioma=1

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5BB666646

5. URBANIZACIÓN DE LOS ESPACIOS EXTERIORES

5.1. Movimiento de tierras, sustentación y adecuación del terreno

Tal y como se ha mencionado anteriormente, el proyecto prevé la creación de viales de acceso y maniobra de vehículos, además de una área de acopio de fracción vegetal y zona de balsas.

5.1.1. Viales

En el caso de los viales, las actuaciones corresponderán a la formación de la subbase de zahorra natural y la base de zahorra artificial, cada una con un grosor de 20cm, y una capa final de pavimento de 8 cm de grosor de mezcla bituminosa continua en caliente tipo AC 22 base BC 35/50 G, con betún mejorado con caucho, de granulometría gruesa para capa base y árido calcáreo, extendida y compactada.

Los viales tendrán pendiente según documentación gráfica, con el fin de canalizar las aguas pluviales.

5.1.2. Zona de balsas

La zona de balsas se ejecutará con tierras compactadas obtenidas en movimiento de tierras de la parcela.


Una vez realizado el movimiento de tierras necesario para crear la plataforma de la zona de balsas, se procederá a la construcción del depósito de lixiviados y la balsa de pluviales.

Depósito de lixiviados

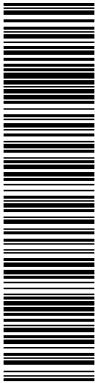
El depósito de lixiviados se construirá semienterrado, según documentación gráfica

Sobre una subbase de zahorra natural de 20 cm de espesor se ejecutará la solera de hormigón armado con malla electrosoldada de #15x15cm y Ø8mm. Las paredes del depósito estarán armadas con malla #25x20cm y Ø8mm. El hormigón será HA-25/B/40Ila+Qa.

El depósito se impermeabilizará con mortero impermeabilizante de capa fina, por el método de membrana rígida, monocomponente, de base cemento + resina con una dotación de 4 kg/m2 aplicado en dos capas.

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 24

DOCUMENTO _PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 27 de 35	FIRMAS
	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB3BFC24700EB12B23B30E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificafirmas.com/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=8&idioma=1

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5B8666646

Balsa de pluviales

La balsa de pluviales se realizará con lámina de caucho sintético no regenerado (butilo) de densidad superficial 1,3 kg/m² y de espesor 1 mm, colocada adherida con adhesivo de caucho sintético.

Se ejecutará una fijación perimetral de la lámina mediante un dado de hormigón en masa.

5.1.3. Área fracción vegetal

En el caso del área de fracción vegetal, existirá una zona de trituración pavimentada de hormigón de 15 cm de espesor con doble malla electrosoldada de #15x15cm y Ø8mm, dispuesto sobre una primera capa de 20 cm de zahorras naturales, seguida de otra de 20 cm de zahorras artificiales. Este área dispondrá de muros en dos de sus lados, con una altura comprendida entre los 2,5 y 3,1 m, permitiendo así el acopio de material y su carga con pala cargadora.

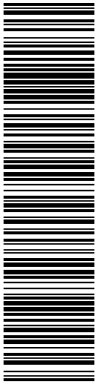
El resto del área de fracción vegetal se realizará con tierras compactadas obtenidas en movimiento de tierras de la parcela.

5.2. Elementos de cerramiento y protección.

El área de actuación de la parcela estará rodeada por una valla perimetral, constituida por un enrejado de acero de altura 2 m con tela metálica de torsión simple con acabado galvanizado, postes de tubo galvanizado de diámetro 50 mm colocados cada 3 m sobre dados de hormigón.

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 25

DOCUMENTO _PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 28 de 35	FIRMAS ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 97428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012A839FC24700EB12B22B39E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=9&idoma=1

6. SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS

6.1. Acometidas

El almacén de biomasa ubicado en la misma parcela donde se construirá la planta de compostaje dispone de acometida de agua, suministro eléctrico y red de saneamiento procedente de las correspondientes redes de distribución del polígono industrial de las diferentes compañías.

La planta de compostaje se conectará a las acometidas existentes, si es posible. Para ello se construirá armario de acometidas a límite de parcela.

6.2. Suministro de agua

Del armario de acometidas, donde se ubicará el contador de agua, partirá una línea enterrada de suministro de agua con tubo de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro nominal, de 16 bar de presión nominal. Dicha línea discurrirá hasta la caseta de bombas, para poder suministrar agua al proceso en caso de que la balsa de pluviales no disponga de agua suficiente, con una ramificación hacia la futura zona de oficinas.

6.3. Saneamiento

Dado que la red de saneamiento del polígono dispone de dos redes de alcantarillado, una de aguas pluviales y otra de aguas residuales, se dispondrá en el interior de la parcela un sistema separativo, conectándose la recogida de pluviales a la primera, y la de lixiviados a las aguas residuales.

El diseño y dimensionado de la instalación se basa en el Código Técnico de la Edificación (CTE), Documento Básico HS Salubridad, capítulo HS5 Evacuación de aguas.

La instalación de evacuación de aguas pluviales de la cubierta de la nave será por gravedad, con bajantes y sumideros de tubo de PVC, rígido, liso.

Los bajantes se ejecutarán sin desviaciones ni retranqueos, con un diámetro uniforme en toda la altura. La conexión entre las redes vertical (bajantes) y horizontal se hará con arquetas de pie de bajante.

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 26

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5B6666646

DOCUMENTO _PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 29 de 35	FIRMAS ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 97428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB39FC24700EB12B23B39E1F9F428602) generada con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificadocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=9&idoma=1

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5B8B66646

En la red horizontal, la red se ejecutará con tubo de pared estructurada, con pared interna lisa y externa corrugada, de polietileno HDPE, tipo B, de rigidez anular SN 8 kN/m², disponiendo de arquetas enterradas cuando se produzcan cambios de dirección, de pendiente y en los tramos rectos cada 15 o 20 m.

6.4. Suministro eléctrico y características de la red de distribución

El suministro eléctrico a la parcela se hará desde la red de distribución que tiene la Compañía eléctrica a pie de parcela. En el conjunto de armarios de se ubicará el nuevo cuadro general de baja tensión, desde el cual partirá una línea al subcuadro del almacén de biomasa existente, y otra al cuadro general de distribución de la planta de compostaje.

La instalación eléctrica se adecuará a la normativa vigente, principalmente recogida en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias. Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto (BOE núm. 224, de 18 de septiembre de 2002).

6.5. Sistema de puesta a tierra.

Redes de puesta a tierra.


Tal como se puede comprobar en el plano específico, existirán las siguientes redes de puesta a tierra:

- Red de puesta a tierra general de la nave
- Red de puesta a tierra del pararrayos
- Previsión de red de puesta a tierra para conexión de futura instalación fotovoltaica

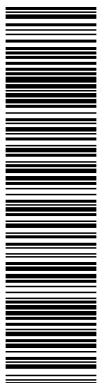
Todas estas redes dispondrán de un puente de comprobación que permitirá su conexión o no con el resto de redes de tierras, según se considere.

Características de la puesta a tierra.

La puesta a tierra de los elementos que constituyen la instalación eléctrica partirá del QGBT que, a su vez, estará unido a la red principal de puesta a tierra de la que deberá dotarse el edificio.

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 27

DOCUMENTO _PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 30 de 35	FIRMAS
	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB3BFC24700EB12B23B30E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificatdocuments.do?pes_cod=28&ent_id=8&idioma=1

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5B8B66646

Los conductores de protección serán independientes por circuito y tendrán el siguiente dimensionado, de acuerdo con la instrucción ITC-BT-18:

- Para las secciones de fase iguales o menores a 16 mm² el conductor de protección será de la misma sección que los conductores activos.
- Para las secciones comprendidas entre 16 y 35 mm² el conductor de protección será de 16 mm².
- Para secciones de fase superiores a 35 mm² el conductor de protección será la mitad del activo, con una sección de protección máxima de 70 mm² tal y como se justifica en el apartado de "conductores de protección" del capítulo de Cálculos.

Los conductores de protección serán canalizados preferentemente en envoltorio común con los activos y en cualquier caso su trazado será paralelo a ellos y presentará las mismas características de aislamiento.

Las instalaciones de puesta a tierra se realizarán de acuerdo con las condiciones señaladas en la instrucción ITC-BT-18 e ITC-BT-19.

Dado que existirán tomas de tierra independientes, se mantendrá entre los conductores de tierra una separación y aislamiento apropiado a las tensiones inducidas que aparecen en estos conductores en caso de carencia, de acuerdo con ITC-BT-18.

6.6. Instalación de iluminación.

6.6.1. Alumbrado normal.

De acuerdo con el DB SUA 4, se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar una iluminación mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores. El factor de uniformidad media será como mínimo del 40%.

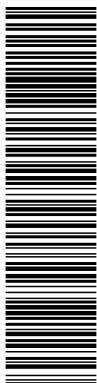
6.6.2. Alumbrado de emergencia.

Dotación

Con el fin de dar cumplimiento al apartado 2.1 de la Sección SUA 4, se dispondrá de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el establecimiento, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 28

DOCUMENTO _PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 31 de 35	FIRMAS
ESTADO NO REQUIERE FIRMAS	



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB3BFC24700EB12B23B30E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificadocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=9&idioma=1

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5B666646

señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los siguientes elementos:

- Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro y hasta las zonas de refugio, incluidas las propias zonas de refugio, según definiciones en el anexo A de DB SI
- Los locales que alojen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial, indicados en apartados anteriores
- Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de iluminación
- Las señales de seguridad

Situación del alumbrado de emergencia


El alumbrado de emergencia se situará teniendo en cuenta las condiciones establecidas en el apartado 2.2 de la Sección SUA 4:

- A una altura superior a 2 m. sobre el nivel del suelo;
- Se instalará un punto de luz de emergencia en cada puerta de salida; a las puertas existentes en los recorridos de evacuación; en las escaleras, de manera que cada tramo de escalera reciba iluminación directa; en cualquier cambio de nivel; y en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

Características de la instalación

Será de acuerdo con lo establecido en el apartado 2.3 de la Sección SUA 4:

- La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un error de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación la disminución de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.
- El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5s y el 100% a los 60s.

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 29

DOCUMENTO _PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 32 de 35	FIRMAS
	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS




Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012A839FC24700EB12B23B90E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=9&idioma=1

- La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:
 - En las vías de evacuación la anchura no exceda de 2 m, la iluminación horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en el lado central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como diversas bandas de 2 m de anchura, como máximo.
 - En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminación horizontal será de 5 lux, como mínimo.
 - A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminación máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.
 - Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
 - Para identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

Iluminación de las señales de seguridad

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios cumplirán siguientes requisitos fijados en el apartado 2.4 de la Sección SUA 4:

- La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importantes;
- La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser superior a 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;
- La relación entre la luminancia L_{blanca}, y la luminancia L_{color} > 10, no será inferior a 5:1 ni superior a 15:1.
- Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminación requerida, al cabo de 5s, y al 100% al cabo de 60s.

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 30

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5B8666646

DOCUMENTO _PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 33 de 35	FIRMAS
	ESTADO NO REQUIERE FIRMAS



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB39FC24700EB12B23B30E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificat Documentos.do?pes_cod=2&ent_id=8&idioma=1

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6BSBB666646

6.7. Instalaciones de protección contra incendio.

Las características de las instalaciones de protección contra incendios se desarrollan en el Anexo núm. 3 de la presente memoria.

6.8. Pararrayos.

Determinación de la frecuencia esperada de impactos.

La frecuencia esperada de impactos (N_e) se calcula mediante la siguiente expresión:

$$N_e = N_g \cdot A_e \cdot C_1 \cdot 10^{-6} \text{ impactos / año}$$

Dónde:

- N_g : Es la densidad anual media de impactos de rayo en la región donde está situada la estructura. En este caso, $N_g=3$.
- A_e : Es la superficie de captura equivalente de la estructura aislada (m^2). En este caso, de acuerdo con las dimensiones en planta y altura de la nave, $A_e=3.881 \text{ m}^2$.
- C_1 : Es el coeficiente relacionado con el entorno. Dada la situación relativa a la estructura, siendo una nave, el coeficiente relacionado con el entorno será $C_1 = 1$.

Por lo tanto, la frecuencia esperada de impactos es $N_e = 0,01164 \text{ impactos/año}$.

Determinación del riesgo admisible (N_a)


El riesgo admisible se determina mediante la expresión $N_a = (5,5 \cdot 10^{-3}) / (C_2 \cdot C_3 \cdot C_4 \cdot C_5)$

Dónde

- C_2 : Coeficiente en función del tipo de construcción: 1,0 - estructura de hormigón y cubierta metálica.
- C_3 : Coeficiente en función del contenido del edificio: 1,0 - otros contenidos (distintos a inflamable)
- C_4 : Coeficiente en función del uso del edificio: 1,0 - resto de edificios
- C_5 : Coeficiente en función de la necesidad de continuidad en el servicio y alguna consecuencia sobre el entorno : 1,0 – resto

Con estos valores, se obtiene $N_a: 0,0055$

Eficacia requerida

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 31

La eficacia requerida para la instalación de protección contra los rayos viene determinada por la siguiente fórmula:

Nivel de protección.

De acuerdo con la tabla 2.1 de la SUA 8 del CTE, el nivel de protección requerido es 4.

Necesidad de instalación

Según el CTE, en estos casos ($N_e > N_d$), es necesaria la instalación de pararrayos.

6.9. Ahorro de energía

6.9.1. HE 0 Limitación del consumo energético.


Según se indica en el apartado 1.2.c) de la Sección HE 0 "Limitación del consumo energético" del CTE, se excluyen del ámbito de aplicación los " edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética".

Así pues, esta Sección no es de aplicación a la nave proyectada.

6.9.2. HE 1 Condiciones para el control de la demanda energética.

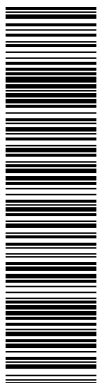
Según se indica en el apartado 1.2.c) de la Sección HE 1 "Condiciones para el control de la demanda energética" del CTE, se excluyen del ámbito de aplicación los "edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética".

Así pues, esta Sección no es de aplicación a la nave proyectada.

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 32

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasula Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eci.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5BB666646

DOCUMENTO _PROYECTO DE OBRA Y/O ACTIVIDAD: MEMORIA. Proyecto ejecución visado planta compostaje.	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: V08UG-ZBQLD-YS3DU Página 35 de 35	FIRMAS
ESTADO NO REQUIERE FIRMAS	



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 87428.V08UG-ZBQLD-YS3DU.4F4CB012AB3BFC24700EB12B23B30E1F9F428602) generado con la aplicación informática Firmados. El documento no requiere firmas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://portal.verificat Documentos.do?pes_cod=2&ent_id=8&idioma=1

Documento registrado en el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya con fecha 29/03/2022, por Jordi Gasulla Vives (12679). Para validar la información de este documento se puede acceder a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> y utilizar el código 1019A6B5B8666646

6.9.3. HE 2 Condiciones de las instalaciones térmicas.

No existirán instalaciones térmicas destinadas al bienestar térmico de los ocupantes. Así pues, esta sección no se aplica a la nave proyectada.

6.9.4. HE 3 Condiciones de las instalaciones de iluminación.

Según se indica en el apartado 1.2.f) de la Sección HE 3 "Condiciones de las instalaciones de iluminación" del CTE, se excluyen del ámbito de aplicación los "edificios industriales, de la defensa y agrícolas, o parte de los mismos, en la parte destinada a talleres y procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales".

Así pues, esta Sección no es de aplicación a la nave proyectada.


6.9.5. HE 4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria.

No está previsto el consumo de agua caliente sanitaria. Así pues, la Sección HE 4 "Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria" del CTE no es de aplicación a la nave proyectada.

6.9.6. HE 5 Generación mínima de energía eléctrica.

Según se indica en el apartado 1 de la Sección HE 5 "Generación mínima de energía eléctrica" del CTE, esta es de aplicación cuando se superan o incrementan la superficie construida en más de 3.000 m².

La superficie construida de la nave proyectada es de 1.235,25 m², inferior a los 3.000 m². Así pues, esta Sección no es de aplicación.

	AYUNTAMIENTO ASPARRENA	Ref. 21163E-ME01	Rev. 0
	Memoria – Proyecto Ejecutivo	Fecha 02/2022	Hoja 33