

PROJECTE LLICÈNCIA AMBIENTAL
Canvi substancial
GESTOR DE RESIDUS



Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.
Localització	Polígon 11 Parcel·la 20 (nord-oest)
Població	VESPELLA DE GAIÀ (Tarragonès)
Enginyer	Joan Carles González Conde
Data	Desembre 2025

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	1

INDEX

1.- MEMÒRIA

1.1.- Antecedents i justificacions

1.1.1.- Antecedents

1.1.2.- Justificació de canvi o no substancial

1.2.- Objecte del Projecte

1.3.- Dades Generals

1.3.1.- Agents

1.3.2.- Dades de la Instal·lació o establiment

1.3.2.1.- CCAE

1.3.2.2.- Informació gràfica

1.3.2.3.- Classificació i qualificació del sol segons el planejament urbanístic existent

1.3.2.4.- Edificacions existents i ampliació

1.3.2.5.- Característiques del sol i del subsòl

1.3.3.- Dades de l'Activitat

1.3.3.1.- Classificació de l'Activitat

1.3.3.2.- Descripció de l'activitat projectada

1.3.3.3.- Calendari previst d'execució del projecte i data d'inici de l'activitat

1.3.4.- Dades de la energia

1.3.4.1.- Tipus de energia i procedència

1.3.4.2.- Potència nominal i màxima admissible

1.3.4.3.- Consum anual

1.3.4.4.- Instal·lacions: tipus i capacitat d'emmagatzematge

1.3.5.- Medi potencialment afectat

1.3.5.1.- Delimitació del espai físic afectable pels focus emissors de contaminació i la seva qualificació urbanística

1.3.5.2.- Qualitat de l'aire i capacitat i vulnerabilitat del territori dins de l'espai físic afectable segons les matèries i substàncies emeses

1.3.5.3.- Qualitat de les aigües afectades per basament d'aigües residuals

1.4.- Dades específiques per a activitats de Gestió de Residus

1.4.1.- Residus a gestionar i matèries primeres

1.4.1.1.- Característiques dels residus a tractar

1.4.1.2.- Capacitat de tractament

1.4.1.3.- Sistema de recepció, de subministrament, d'emmagatzematge i característiques principals de les seves instal·lacions

1.4.1.4.- Tipus d'anàlisi a la recepció dels residus i llista d'equips utilitzats

1.4.2.- Processos

1.4.2.1.- Descripció, diagrama de blocs i flux de matèries i maquinaria que intervé

1.4.2.2.- Balanç de matèria

1.4.2.3.- Temps de funcionament

1.4.3.- Productes obtinguts

1.4.3.1.- Característiques i producció anual, sistema d'emmagatzematge, expedició i característiques de les instal·lacions

1.5.- Emissions a l'atmosfera

1.5.1.- Dades sobre emissions de fums i gasos de xemeneies

1.5.2.- Dades sobre les emissions de fums i gasos de torxes de seguretat

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	2

- 1.5.3.- Dades sobre emissions difuses
- 1.5.4.- Dades sobre emissions de soroll i vibracions
- 1.5.5.- Dades sobre la contaminació lumínica
- 1.6.- Emissions d'aigües residuals
 - 1.6.1.- Focus de generació d'aigües residuals i del procés que les origina
 - 1.6.2.- Balanç d'aigües
 - 1.6.3.- Característiques dels efluents
 - 1.6.4.- Sistemes i unitats de tractament
 - 1.6.5.- Punts de basament en coordenades UTM
- 1.7.- Generació de residus
 - 1.7.1.- Detalls de cada focus de generació de residus i descripció del procés que els origina
 - 1.7.2.- Detall de les instal·lacions de gestió interna dels residus
- 1.8.- Justificació compliment normativa d'accessibilitat i barreres arquitectòniques
- 1.9.- Reglaments i Ordenances d'aplicació
- 1.10.- Personal
- 1.11.- Pressupost
- 2.- ANNEXES
 - 2.1.- Instal·lació elèctrica
 - 2.2.- Prevenció contra incendis
 - 2.3.- Estudi acústic
- 3.- PRESSUPOST
- 4.- PLANOLS
 - P01.- Emplaçament
 - P02.- Distribució en planta i cotes
 - P03.- Processat i emmagatzematge de residus exterior
 - P04.- Emmagatzematge de RAEE interior nau
 - P05.- Instal·lacions i equipaments
 - P06.- Instal·lació desguàs pluvials

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	3

1.- MEMÒRIA

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	4

1.1.- Antecedents i justificacions

1.1.1.- Antecedents

En data 05.12.2013 amb registre de sortida num. 521 l'Ajuntament de Vespella de Gaià va concedir el canvi de titularitat de l'empresa HIZAMETAL, SL a favor de l'empresa GRUPO AREFA EXTREVAL, SL.

Així mateix, en data 11.11.2005 amb registre de sortida 1/2005/869 es dona llicència d'obra major per la construcció d'una nau de 420 m² i altell per oficines.

L'empresa original (Hizametal, SL) era titular de l'activitat de gestor de residus segons Decret d'Alcaldia num. 78.02 tal com s'indica al registre de sortida 488 de data 10.06.2002. L'empresa original està en possessió del codi de gestor E-844.04 i codi de productor P-47757.1, els qual van ser assignats per l'Agència de Residus de Catalunya en posterioritat al control inicial realitzat per l'empresa col·laboradora autoritzada Ambio en data 16.09.2002.

En data 15.06.2022 amb registre 4316490004-1-2022-000765-2 es fa entrada a l'Ajuntament de Vespella d'un projecte de canvi substancial amb nous residus i quantitats a gestionar.

Posteriorment, a requeriment de l'Ajuntament de data 05.06.2023, es fa entrada en data 16 de juny de 2023 amb registre 4316490004-1-2023-000736-2 d'un Projecte d'Avaluació d'Impacte Ambiental Simplificada.

Consta que s'ha informat tan per l'ARC com per part de l'OGAU els informes sectorials pertinents de gestió de residus i d'Avaluació d'Impacte Ambiental Simplificada amb resultats favorables per part dels organismes competents.

A dia d'avui no s'ha notificat cap resolució per part de l'Ajuntament

El Grupo Arefa Extreval, SL presenta aquest nou canvi substancial per actualitzar les quantitats de residus en base a la declaració DARIG, i a més, introduir uns nous residus amb l'objectiu de tenir les autoritzacions pertinents.

1.1.2.- Justificació de canvi o no substancial

Donat que l'ampliació i/o modificacions de l'estat actual pot motivar un canvi o no substancial, s'hauran d'aplicar els preceptes segons l'article 59.2 de la Llei 20/2009. Aquests preceptes es desenvolupen a l'escrit redactat per la Ponència Ambiental publicats el dia 19 de desembre de 2023 de la Generalitat de Catalunya on s'actualitzen els criteris de Substancialitat de les Modificacions.

Els canvis proposats en aquest projecte faran referència al següent:

- Distribució en la classificació i/o separació del residus entrants.
- Increment de la capacitat d'emmagatzematge i classificació dels residus
- Entrada de nous codis de residus segons la seva tipologia i procedència.

No hi haurà cap altra modificació i/o afectació que puguin variar els paràmetres pels quals s'estableixen els criteris de canvi o no substancial respecte als vectors aigua i atmosfera.

Per tant, aquests criteris faran referència, únicament, a l'activitat de gestor de residus i que s'assenyalen tot seguit:

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	5

1.- Dimensió de l'activitat o activitats afectades

1.a) Un increment superior al 50% de la capacitat de tractament de residus i/o de la superfície total de la activitat productiva.

La capacitat de tractament de residus ens ve acotada per la incorporació del nous residus a valoritzar i la eliminació o no dels existents.

Hi han canvis respecte a l'increment de la capacitat de tractament de residus, tal com es pot apreciar en el següent quadre:

Residus no perillosos a gestionar	Projecte inicial		CS-15.06.2022		CS Proposat	
	CEM	CT	CEM	CT	CEM	CT
<u>Ferralla</u> (LER 120101, 120102, 120103, 120104, 150104, 160117, 160118, 160122, 160216, 160801 , 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170407, 191001, 191002, 191202, 191203, 200140)	-	297	29,5	402	341	7.634
<u>Envasos de fusta</u> (150103, 200138)	-	-	-	-	2	10
<u>Plàstics</u> (200139)	-	-	-	--	1	5
<u>Paper i cartró</u> (150101, 200101)	-	-	-		2	8
<u>Cautxú i plàstics</u> (LER 191204)	-	3	10	-	3	15
<u>Cables</u> (LER 170411)	-	-	50	900	50	900
<u>Materials d'aïllament diferents als especificats en els codis 170601 i 170603</u> (LER 170604)	-	-	-	-	0,5	1
<u>RAEE</u> (Veure Taula RAEE)	-	-	-	-	10	30
TOTALS	0	300	89,5	1.302	409,5	8.603

CEM – Capacitat Emmagatzematge ; CT - Capacitat de Tractament ; CS – Canvi substancial

En negreta els nous residus incorporats

La capacitat de producció que s'obté (30,4%) es molt inferior al 50 %

1.c) Un increment superior al 100 % de les instal·lacions d'emmagatzematge de residus per a la resta d'activitats.

Les instal·lacions d'emmagatzematge es modifiquen donat que s'utilitza un increment de la superfície respecte a la llicència inicial, tal com es pot apreciar al punt 1.4.1.2. Per tant, es passa de 89,5 Tns a 399,5 Tns, superior al 100 %.

La superfície d'emmagatzematge inicial de la zona 6 era de 360,60 m² i ara s'ha incrementat fins a 1.642 m² corresponents a les zones 4, 6 i 9, això suposa un increment molt superior al 100 %.

3) En relació al volum, el pes i la tipologia dels residus generats

a) Pels residus no peril·losos

Un increment en més de 100 t/any de residus no peril·losos, sempre que això signifiqui més d'un 50 % del total de residus no peril·losos calculats sobre la quantitat màxima de producció de residus autoritzada.

Hi ha un increment de tractament de residus de més de 100 t/any i la càrrega total suposa més del 50% de la suma de tots els residus respecte al canvi substancial anterior de 15.06.2022.

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	6

Respecte a la resta de punts establerts als criteris, com els vector aigua i atmosfera no hi cap modificació.

En resum, i a la vista dels resultats i segons la següent taula, es evident que no hi ha un canvi substancial.

CAPACITAT TOTAL DE VALORITZACIÓ I TRANSFERÈNCIA			
Activitat inicial	CS 15.06.2022	CS Proposat	Increment
300 t/any	1.302 t/any	8.573 t/any	> 50%

1.2.- Objecte del projecte

L'objecte d'aquest projecte es la modificació de la llicència ambiental de canvi substancial de l'activitat de Gestor de Residus en aplicació de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, modificada per la Llei 9/2011, del 29 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica.

1.3.- Dades Generals

1.3.1.- Agents

Titular

GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.
N.I.F. B-43.922.095
Urb. Mas Llagostera, Polígon 11 Parcel·la 20 (part nord-oest)
43763-VESPELLA DE GAIÀ (Tarragona)
Telef. 659 67 25 89
Persona de contacte: Joaquin Pérez Zambrano
administracion@grupoarefaextreval.com

Situació

Urb. Mas Llagostera, Polígon 11 Parcel·les 20 (part nord-oest)
43762-VESPELLA DE GAIÀ (Tarragona)
UTM X=361.098 Y=4.559.610



Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	7

Notificacions

GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.

Tècnic

Joan Carles González i Conde
DNI 78.575.583-Q
Enginyer Industrial Col. Num. 12.538 (COEIC)
Carrer Murillo, 38 – 43870 Amposta (Tarragona)
Tel. Mòbil 669542021
oficinajcgonzalez@gmail.com

1.3.2.- Dades de la Instal·lació o establiment

1.3.2.1.- CCAE

La classificació de l'activitat segons Decret 137/2008, del 8 de juliol, pel qual s'aprova la classificació catalana d'activitats econòmiques 2009 (CCAIE-2009):

38.31 Activitats de classificació i separació de materials

38.32 Activitats de Valorització de materials ja classificats

1.3.2.2.- Informació gràfica

Veure l'apartat de plànols.

1.3.2.3.- Classificació i qualificació del sol segons el planejament urbanístic existent

La parcel·la on es troba l'activitat té la qualificació urbanística de tipus industrial amb la nova aprovació del POUM de Vespella de Gaià.

1.3.2.4.- Zones i edificacions existents

Les zones i edificacions en funció del seu ús, s'indiquen a la següent taula:

N	ZONES	Sup.(m²)
1	Us privat	81,00
2	Magatzem dipòsits gasoil	20,00
3	Aparcament vehicles	113,00
4	Emmagatzematge residus	1.170,00
5	Nau	420,00
6	Emmagatzematge residus	369,00
7	Circulació vehicles	1.498,00
8	Emmagatzematge llenya	347,00
9	Emmagatzematge residus	103,00
TOTAL		4.040,00
Nau oficines - Altell		108,00

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	8

1.3.2.5.- Característiques del sòl i del subsòl

Base Geològica. Sèrie Magna: litologia full 446

X,Y: 361.098 , 4.559.610

Lon, Lat: 1° 20' 34.2846", 41° 10' 30.9931" (interior)

Perímetre (projecció): 20473.3 m (20.5 km)

Àrea (projecció): 7165343.8 m² (716.5 ha)

Litologia predominant: argiles

Altra litologia present (1): sorres

Altra litologia present (2): limolites

Altra litologia present (3):

Altra litologia present (4):

Era: CENOZOIC

Període: NEOGEN

Època: MIOCÈ MITJÀ-SUPERIOR

Edat: SERRAVAL-LIÀ-TORTONIÀ

Argiles blaves molt plàstiques amb intercalacions de sorres. Contenen nombrosos ostracodes.

Lateralment i cap a la part superior passen a limolites i sorres argiloses. Ambient sedimentari marí de mar tancat. Edat: Serraval-lià- Tortonià.

1.3.3.- Dades de l'Activitat

1.3.3.1.- Classificació de l'Activitat

L'activitat es classifica segons la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció control ambiental de les activitats com:

Règim de Llicència Ambiental Annex II

Codi 10.7 " Instal·lació per a la valorització de residus no peril·losos amb una capacitat inferior o igual a 100.000 t/a".

Codi 10.8 " Instal·lacions per a l'emmagatzematge de residus no peril·losos".

1.3.3.2.- Descripció de l'activitat projectada

L'activitat inicial implantada consta de dos tipologies de procés diferenciats. Per una banda es te el triatge i emmagatzematge de residus com ferralla (coure, alumini, plom, zinc, ferro i acer, metalls mesclats i cables d'alumini i coure) i per altra banda *l'emmagatzematge i transferència de residus RAEE.*

La ferralla es provinent del desmuntatge d'elements com: motors, vàlvules, cabalímetres, etc o maquinaria industrial com transportadors a banda, sens-fins, etc., així com ferralla de demolició del sector de la construcció i industrial.

Tots els residus recollits i que es tractaran i s'emmagatzemaran a la planta son no peril·losos.

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	9

Mes endavant es farà una descripció del procés en funció del recursos emprats per a la seva minimització i reciclatge.

1.3.3.3.- Calendari previst d'execució del projecte i data d'inici de l'activitat

La data d'inici de l'activitat ens ve marcada per l'obtenció de la resolució de canvi substancial per part de l'Ajuntament de Vespella de Gaià previ informe de la Ponència Ambiental del Consell Comarcal del Tarragonès. La duració del període de tramitació per obtenir la resolució serà de 6 mesos tal esta regulat per la mateixa Llei 20/2009.

1.3.4.- Dades de la energia

1.3.4.1.- Tipus d'energia i procedència

El tipus de subministrament d'energia elèctrica i es realitza per un generador de 150 KVA amb alternador elèctric propulsat per un grup de motor d'explosió, on la font d'origen principal es el combustible líquid, gasoil.

Per al subministrament d'energia elèctrica de l'enllumenat exterior i interior s'utilitza una línia monofàsica amb un potencia contractada de 2,078 kW 230v/50Hz

1.3.4.2.- Potencia nominal

Als següents quadres es relaciona la potencia nominal i els paràmetres de la energia subministrada per una tensió de 400/230 v i una freqüència de 50 Hz.

Denominació	Pot. Nominal (kW)
Maquinaria petita de mà	15
Enllumenat (int. i ext.)	2,078
TOTAL	17,078

1.3.4.3.- Consum anual

Enllumenat exterior i interior:

Per una potencia contractada de 2,08 kW i un factor de simultaneïtat del 80%, es te un consum anual de

$$2,08 \text{ kW} \times 8 \text{ hs/dia} \times 5 \text{ dies/setmana} \times 48 \text{ setmanes/any} \times 0,80 = \underline{3.994 \text{ kW/any}}$$

Força motriu:

Per a un factor de simultaneïtat del 80 %, es preveu el següent consum anual de combustible:

$$15 \text{ kW} \times 0,80 = 12 \text{ kW}$$

$$12 \text{ kW} \times 2 \text{ hs/dia} \times 5 \text{ dies/setmana} \times 48 \text{ setmanes/any} = 5.670 \text{ kW/any}$$

Que equival a:

$$5.670 \text{ kW/any} / 10,6 \text{ ls/kW} = \underline{535 \text{ ls/any de gasoil}}$$

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	10

El factor de conversió 10,6 ve donat pel poder calorífic inferior del gasoil multiplicat per la equivalència de Kcal a kW.

1.3.4.4.- Instal·lacions: tipus i capacitat d'emmagatzematge

Grup electrogen:

Aquests grups generadors el formen un motor diesel de combustió que transmet la potencia a un alternador el qual transforma la energia mecànica amb energia elèctrica.

El generador que disposa la industria disposa d'un quadre de maniobra amb les seves proteccions.

Característiques	150KVA
Tensió/freqüència	400v/50Hz
Factor de potencia	0,8
Capacitat dipòsit ls.	200
Potència acústica a 7 ms.	75 dB
Velocitat motor (rpm)	1.500
Consum ls. 100%/75%	21,4/28,5
Aïllament alternador classe	H
Grau protecció	IP23

1.3.5.- Medi potencialment afectat

1.3.5.1.- Delimitació del espai físic afectable pels focus emissors de contaminació i la seva qualificació urbanística

El espai afectable per la emissió de focus contaminants es delimita al propi àmbit de l'activitat, es a dir a la pròpia finca. La seva qualificació urbanística correspon a la clau P31i i es de tipus industrial amb la nova aprovació del POUM de Vespella de Gaià.

Nomes es pot indicar com a focus d'emissió el produït pels tubs d'escapament dels vehicles durant el trajecte que va des de l'entrada fins als punts de càrrega i descàrrega. Aquests focus difusos es poden considerar nuls.

L'altre focus a tenir en compte es el produït pel grup electrogen que funciona amb diesel. Aquest focus es situa dintre de l'àmbit de la finca on es desenvolupa l'activitat.

Respecte a l'abocament d'aigües residuals, aquestes son assimilables a les domèstiques. Aquesta aigua s'aboca a la fossa sèptica estanca.

Gestió en cas de vessament de gasoil:

Els basaments de gasoil es pot produir per un cas puntual quan es realitza el subministrament de combustible al dipòsit de gasoil del generador

Per aquest cas, el camió cisterna que ha d'emplenar el dipòsit de combustible es col·locarà en la zona formigonada al costat de la nau, per impedir, en cas de vessament, el filtratge al sòl.

Per altra banda per prevenir el vessament, la llança de subministrament disposarà d'una vàlvula limitadora que tanca el flux de combustible quan es deixa de polsar. En cas de vessament, i per absorbir el combustible, s'utilitzaran argiles o sepiolites. Aquesta petita barreja es considerarà un residu que serà gestionat per una empresa autoritzada.

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	11

1.3.5.2.- Qualitat de l'aire i capacitat i vulnerabilitat del territori dins de l'espai físic afectable segons les matèries i substàncies emeses

Segons el Decret 322/1987, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric, l'activitat no està classificada dintre del grup 12 d'Indústries fabrils i activitats diverses, donat que no hi ha cap supòsit que sigui assimilable. Per tant no es necessari un estudi d'impacte ambiental per aquesta condició.

Tampoc es troba classificada a la Lei 34/2007, de 15.11.2007, de calidad del aire i protecció de l'atmosfera.

Segons el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación, tampoc es troba classificada en base a la capacitat de tractament i la tipologia dels residus.

Respecte a la vulnerabilitat del territori dins de l'espai físic afectable en base a les matèries i substàncies emeses, es tenen els diversos mapes en funció de les substàncies o emissions de matèries més contaminants com seguidament es detallen:

SO2: Mapa M6.1 Vulnerabilitat NUL·LA
Mapa M6.4 Capacitat --
PST: Mapa M6.2 Vulnerabilitat MOLT BAIXA
Mapa M6.5 Capacitat --
CO: Mapa M6.3 Vulnerabilitat MOLT BAIXA

Per tant l'activitat no degrada ni afecta a la qualitat de l'aire i a la capacitat i vulnerabilitat del territori ates que els processos utilitzats i les quantitats de productes tractats no arriben als nivells mínims.

1.3.5.3.- Qualitat de les aigües afectades per basament d'aigües residuals

Les aigües residuals son assimilables a les domèstiques i son les produïdes pels serveis higièncs, i neteja, els quals hi son connectats directament a la fossa sèptica estanca. La informació sobre la capacitat de vulnerabilitat del territori així com la qualitat de les aigües afectades per abocaments d'aigües residuals es una dada que ha de facilitar l'administració. Aquesta dada no es disposa.

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	12

1.4.- Dades específiques per a activitats de Gestió de Residus

1.4.1.- Residus a gestionar

A la taula següent es resumeixen la quantitat de residus a gestionar segons la resolució inicial de data 10.06.2002, el canvi substancial de data 15.06.2022 i el canvi substancial que es proposa.

Residus no perillosos a gestionar	Projecte inicial		CS-15.06.2022		CS Proposat	
	CEM	CT	CEM	CT	CEM	CT
Ferralla (LER 120101, 120102, 120103, 120104, 150104, 160117, 160118, 160122, 160216, 160801, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170407, 191001, 191002, 191202, 191203, 200140)	-	297	29,5	402	341	7.634
Envasos de fusta (150103, 200138)	-	-	-	-	2	10
Plàstics (200139)	-	-	-	-	1	5
Paper i cartró (150101, 200101)	-	-	-	-	2	8
Cautxú i plàstics (LER 191204)	-	3	10	-	3	15
Cables (LER 170411)	-	-	50	900	50	900
Materials d'aïllament diferents als especificats en els codis 170601 i 170603 (LER 170604)	-	-	-	-	0,5	1
RAEE (Veure Taula RAEE)	-	-	-	-	10	30
TOTALS	0	300	89,5	1.302	409,5	8.603

CEM – Capacitat Emmagatzematge ; CT - Capacitat de Tractament ; CS – Canvi substancial

En negreta els nous residus incorporats

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	13

GESTIÓ DE NOUS RESIDUS.-

LER	Descripció	Procedència
120101	Llimadures i llimalla de metalls ferris	Residus d'encenall en tractament de materials ferris provinents de tallers
120102	Pols i partícules de metalls ferris	Residus de pols en tractament de materials ferris provinents de tallers
120103	Llimadures i llimalla de metalls no ferris	Residus d'encenall en tractament de materials no ferris provinents de tallers
120104	Pols i partícules de metalls no ferris	Residus de pols en tractament de materials no ferris provinents de tallers
150101	Envasos de paper i cartró	Envasos provinents de la indústria inclosos els domèstics
150103	Envasos de fusta	Caixes i palets d'emballatge
150104	Envasos metàl·lics	Caixes d'envasos metàl·lics
160117	Metalls ferris	Parts fèrriques de VFU no contaminades (xassís, portes, etc.)
160118	Metalls no ferris	Parts no fèrriques de VFU no contaminades (xassís, portes, etc.)
160122	Components no especificats en cap altra categoria	Motors descontaminats de VFU
160216	Components retirats d'equips rebutjats diferents dels especificats en el codi 160215	Motors elèctrics provinents de maquinaria, d'aparells elèctrics o electrònics no perillosos
160801	Catalitzadors usats que contenen or, plata, reni, rodi, pal·ladi, iridi o platí (excepte el codi 160807)	Tubs escapament i catalitzadors de vehicles
170604	Materials d'aïllament diferents als especificats en els codis 170601 i 170603	Materials d'aïllament procedents de desmuntatges de diferents sectors
191001	Residus de ferro i acer	Residus fèrrics de retalls de xapes, perfils, etc.
191002	Residus no ferris	Residus no fèrrics de retalls de xapes, perfils, etc.
191202	Metalls ferris	Ferralla fèrrica
191203	Metalls no ferris	Ferralla no fèrrica
191204	Plàstics i cautxú	Residus de plàstic i cautxú procedents de bandes, corretges, etc.
200101	Paper i cartró	Fraccions recollides provinent de comerços i indústries
200138	Fusta diferent de l'especificada al codi 200137	Fraccions recollides provinent de comerços i indústries
200139	Plàstics	Fraccions recollides provinent de comerços i indústries
200140	Metalls	Fraccions recollides provinent de comerços i indústries

LER-RAEE	Descripció	Procedència
160214-23	Monitors i pantalles LED	Professional (comerços, empreses, etc.)
160214-32	Làmpades LED	Professional (comerços, empreses, etc.)
160214-42	Altres grans aparells electrodomèstics amb una dimensió exterior superior a 50 cms	Professional (comerços, empreses, etc.)
160214-52	Petits aparells sense que cap dimensió exterior superi els 50 cms.	Professional (comerços, empreses, etc.)
160214-62	Aparells d'informàtica i telecomunicacions petits sense components perillosos	Professional (comerços, empreses, etc.)
160214-71	Panells fotovoltaics de sílice	Professional (comerços, empreses, etc.)
200136-23	Monitors i pantalles LED	Domèstic (particulars)
200136-32	Làmpades LED	Domèstic (particulars)
200136-42	Altres grans aparells electrodomèstics amb una dimensió exterior superior a 50 cms	Domèstic (particulars)
200136-52	Petits aparells sense que cap dimensió exterior superi els 50 cms.	Domèstic (particulars)
200136-62	Aparells d'informàtica i telecomunicacions petits sense components perillosos	Domèstic (particulars)
200136-71	Panells fotovoltaics de sílice	Domèstic (particulars)

LER-RAEE - Classificació segons RD110/2015 que regula els RAEE a partir dels AEE.

TAULA - GESTIÓ DE RESIDUS PROPOSATS EN AQUEST CANVI SUBSTANCIAL.-

LER	Descripció	Emmagatzematge.	Valorització		Transferència	
			CME (t)	CMG (t/any)	CME (t)	CMG (t/any)
120101	Llimadures i llimalla de metalls ferris	big-bag			2	10
120102	Pols i partícules de metalls ferris	big-bag			2	5
120103	Llimadures i llimalla de metalls no ferris	big-bag			2	10
120104	Pols i partícules de metalls no ferris	big-bag			2	5
150101	Envasos de paper i cartró	Grael			1	3
150103	Envasos de fusta	contenedor			1	6
150104	Envasos metàl·lics	Grael			3	15
160117	Metalls ferrosos	Grael			20	300
160118	Metalls no ferrosos	Grael			20	50
160122	Components no especificats en cap altra categoria	Grael			20	40
160216	Components retirats d'equips rebutjats diferents dels especificats en el codi 160215	Grael			20	40
160801	Catalitzadors usats que contenen or, plata, reni, rodi, pal·ladi, iridi o platí (excepte el codi 160807)	big-bag			1	1
170401	Coure, bronze i llautó	Grael	20	380		
170402	Alumini	Grael	30	2300		
170403	Plom	Grael	6	40		
170404	Zinc	Grael			1	4
170405	Ferro i acer	Grael	20	680		
170406	Estany	Grael			1	4
170407	Metalls mesclats	Grael	16	2700		
170411	Cables diferents especificats al codi 170410	Grael	50	900		
170604	Materials d'aïllament diferents als especificats en els codis 170601 i 170603	big-bag			0,5	1
191001	Residus de ferro i acer	Grael	60	450		
191002	Residus no ferris	Grael	30	200		
191202	Metalls ferris	Grael	20	160		
191203	Metalls no ferris	Grael	15	60		
191204	Plàstics i cautxú	Grael			3	15
200101	Paper i cartró	Grael			1	5
200138	Fusta diferent de l'especificada al codi 200137	Grael			1	4
200139	Plàstics	Grael			1	5
200140	Metalls	Grael	30	180		
SUMES			297	8.050	102,5	523

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	15

TAULA - RAEE.-

LER	Descripció	Fracció de recollida	Procedència	Emmagatzematge	Transferència	
					CME (t)	CMG (t/any)
160214-23	Monitors i pantalles LED	2	Professionals (comerços, empreses, indústries, etc.)	Contenedor sobre terra formigonat i sota cobert (NAU)	1	2
160214-32	Làmpades LED	3			0,5	1
160214-42	Altres grans aparells electrodomèstics amb una dimensió ext. > 50 cms	4			1	3
160214-52	Petits aparells sense que cap dimensió ext.> 50 cms.	5			0,5	1
160214-62	Aparells d'informàtica i telecomunicacions petits sense components perillosos	6			1	2
160214-71	Panells fotovoltaics de sílice	7			1	6
200136-23	Monitors i pantalles LED	2	Domèstic (particulars)		1	2
200136-32	Làmpades LED	3			0,5	1
200136-42	Altres grans aparells electrodomèstics amb una dimensió ext. < 50 cms	4			1,5	6
200136-52	Petits aparells sense que cap dimensió ext. < 50 cms.	5			0,5	1
200136-62	Aparells d'informàtica i telecomunicacions petits sense components perillosos	6			0,5	1
200136-71	Panells fotovoltaics de sílice	7			1	4
SUMES					10	30

CME – CAPACITAT MAXIMA D'EMMAGATZEMATGE ; CMG – CAPACITAT MAXIMA DE GESTIÓ

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	16

QUADRES RESUM DE LA PROPOSTA DE CS.-

Residus no perillosos a valoritzar	CS-15.06.2022		CS Proposat	
	CEM	CMG	CEM	CMG
<u>Metalls no fèrrics</u> (LER 170401, 170402, 170403, 191002, 191203)	9,5	252	101	2.980
<u>Metalls fèrrics</u> (LER 170405, 191001, 191202)	10	50	100	1.290
<u>Metalls mesclats</u> (LER 170407, 200140))	10	100	46	2.880
<u>Cables</u> (LER 170411)	50	900	50	900
TOTALS	79,5	1.302	297	8.050

Residus no peril·losos a transferir	CS-15.06.2022		CS Proposat	
	CEM	CMG	CEM	CMG
Ferralla (LER 120101, 120102, 120103, 120104, 150104, 160117, 160118, 160122, 160216, 160801, 170404, 170406)	-	-	94	484
Envasos de fusta (150103, 200138)	-	-	2	10
Plàstics (200139)	-	-	1	5
Paper i cartró (150101, 200101)	-		2	8
Cautxú i plàstics (LER 191204)	10	10	3	15
Materials d'aïllament diferents als especificats en els codis 170601 i 170603 (LER 170604)	-	-	0,5	1
TOTALS	10	10	102,5	523

Residus no perillosos a transferir	CS-15.06.2022		CS Proposat	
	CEM	CMG	CEM	CMG
<u>RAEE</u> (segons TAULA RAEE)	-	-	10	30
TOTALS	-	-	10	30

CME – CAPACITAT MAXIMA D'EMMAGATZEMATGE (t)

CMG – CAPACITAT MAXIMA DE GESTIÓ (t/any)

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	17

1.4.1.1.- Característiques dels residus a tractar

Els residus a gestionar provenen dels residus produïts a la indústria en general, tallers mecànics, demolicions, lampisteria, domèstics, etc.. Totes les matèries primeres o residus es classifiquen com a no perillosos.

CER 170401 Coure, bronze o llautó

Procedent de demolició i enderroc d'habitatges, motors elèctrics ja desmuntats, de màquines obsoletes, etc. Aquest metall arriba en diferents formes: perfils, cables de posta a terra, peces mecanitzades inservibles.

ENTRADA (TNS/ANY)	SORTIDA						TOTAL (TNS/ANY)
	COURE		BRONZE		LLAUTÓ		
	%	TNS/ANY	%	TNS/ANY	%	TNS/ANY	
380	54	205.20	27	102.60	19	72.20	380

El residu es separa mitjançant triatge manual.

CER 170402 Alumini

Procedent de demolició i enderroc d'habitatges, desmuntatge de motors, de màquines obsoletes, etc. Aquest metall arriba en diferents formes: perfils i xapes, cables de posta a terra, peces o carcasses de motors elèctrics.

ENTRADA (TNS/ANY)	SORTIDA						TOTAL (TNS/ANY)
	PERFILS I XAPES		CABLES PT		PECES MOTORS		
	%	TNS/ANY	%	TNS/ANY	%	TNS/ANY	
2.300	44	1.012	21	483	35	805	2.300

El residu es separa mitjançant triatge manual.

CER 170403 Plom

Procedent de demolició i enderroc d'habitatges: desmuntatge de canonades d'aigua potable.

La quantitat d'entrada (40 Tns/any) es igual a la quantitat de sortida donat que les canonades es tallen amb cisalla en peces entre 5 i 8 cms. amb l'objectiu de maximitzar el pes del big bag i, en conseqüència, el transport.

CER 170405 Ferro i acer

Procedent de demolició i enderroc d'habitatges: ferros i acers inoxidables utilitzats en la construcció i/o equipament, així com els retalls sobrants de muntatge o acoblament.

ENTRADA (TNS/ANY)	SORTIDA				TOTAL (TNS/ANY)
	FERRO		INOX		
	%	TNS/ANY	%	TNS/ANY	
680	68	462.40	32	217.60	680

Es fa un triatge manual per separar el material fèrric (perfils i xapes) de l'acer inoxidable. No es fa cap altra operació.

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	18

CER 170407 Metalls mesclats

Procedent de la indústria de transformació i/o fabricació: metalls fèrrics i no fèrrics. Els metalls no fèrrics són principalment coure i alumini no conformats com a cables elèctrics i els metalls fèrrics són xatarra en general, parts de màquines i/o diversos elements mesclats com comportes, vàlvules, motors, etc. que provenen de desmuntatge dintre del sector industrial. Aquests metalls no es poden classificar en les altres categories CER abans exposades donat que la seva geometria és diferent.

ENTRADA (TNS/ANY)	SORTIDA				TOTAL (TNS/ANY)
	FERRICS		NO FERRICS		
	%	TNS/ANY	%	TNS/ANY	
2700	68	1836	32	864	2700

Es fa un triatge manual per separar el material fèrric del material no fèrric. No es fa cap altra operació.

CER 170411 Cables

Procedent de demolició ja sigui de xarxes de distribució elèctrica de urbanitzacions, d'habitatges o de distribució d'interiors. Així mateix ja que considerar que aquest cables poden ser: cables de dades tipus RJ, cables elèctrics de alta, mitja i baixa tensió i cables electrònics. En aquesta tipologia de cables ens podem trobar amb elements terminals de connexió, endolls, etc. que s'han de separar del cable pròpiament dit.

ENTRADA (TNS/ANY)	SORTIDA						TOTAL (TNS/ANY)
	CABLE NET		TERMINALS CONNEXIÓ		ENDOLLS I ALTRES		
	%	TNS/ANY	%	TNS/ANY	%	TNS/ANY	
900	99	891.00	0.5	4.50	0.5	4.50	900

Aquest triatge es fa manual i separació dels terminals, endolls, etc. mitjançant petita maquinaria de tall.

CER 191001 Residus de ferro i acer

Residus que provinents de plantes de fragmentació d'altres residus que contenen metalls fèrrics mitjançant un procés de tractament com trituració els quals es realitza un gestor autoritzat. En aquest residus es poden trobar fragments de ferro i acer inoxidable.

ENTRADA (TNS/ANY)	SORTIDA				TOTAL (TNS/ANY)
	FERRO		INOX		
	%	TNS/ANY	%	TNS/ANY	
450	83	373.50	17	76.50	450

Aquest triatge es fa manual.

CER 191002 Residus no ferris

Residus que provinents de plantes de fragmentació d'altres residus que contenen metalls no fèrrics mitjançant un procés simple de fragmentació o de tall els quals els realitza un gestor autoritzat. En aquest residus es poden trobar fragments de coure i alumini, principalment.

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	19

ENTRADA (TNS/ANY)	SORTIDA				TOTAL (TNS/ANY)
	COURE		ALUMINI		
	%	TNS/ANY	%	TNS/ANY	
200	48	96	52	104	200

Aquest triatge es fa manual.

CER 191202 Metalls ferris

Metalls ferris provinents de plantes de trituració, classificació, separació, etc. d'altres residus que contenen metalls fèrrics mitjançant un procés més elaborat que per al CER 191001 els quals es realitza un gestor autoritzat. En aquest residus es poden trobar fragments més petits de ferro i acer inoxidable amb una granulometria no inferior a 20 mms..

ENTRADA (TNS/ANY)	SORTIDA				TOTAL (TNS/ANY)
	FERRO		INOX		
	%	TNS/ANY	%	TNS/ANY	
160	60	96	40	64	160

Aquest triatge es fa manual en un procés més laboriós.

CER 191203 Metalls no ferris

Metalls no ferris provinents de plantes de trituració, classificació, separació, etc. d'altres residus que contenen metalls no fèrrics com coure i alumini, principalment, mitjançant un procés més elaborat que per al CER 191002 els quals es realitza un gestor autoritzat. En aquest residus es poden trobar fragments més petits de ferro i acer inoxidable amb una granulometria no inferior a 20 mms..

ENTRADA (TNS/ANY)	SORTIDA				TOTAL (TNS/ANY)
	COURE		ALUMINI		
	%	TNS/ANY	%	TNS/ANY	
60	60	36	40	24	60

Aquest triatge es fa manual en un procés més laboriós.

CER 200140 Metalls

Metalls ferris i no ferris provinents d'indústries i comerços com llaunes de begudes, carrets de compra en comerços, etc.

ENTRADA (TNS/ANY)	SORTIDA				TOTAL (TNS/ANY)
	FERRICS		NO FERRICS		
	%	TNS/ANY	%	TNS/ANY	
180	70	126	30	54	180

Aquest triatge es fa manual utilitzant petita maquinaria de tall, si s'escau.

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	20

1.4.1.2.- Capacitat de tractament

Tal com s'ha vist en apartats anteriors, hi hauran residus que es transferiran i altres que es valoritzaran, amb els quals es tractaran segons les seves vies de gestió que s'indiquen als següents quadres:

Residus no perillosos a valoritzar	CS Proposat		Vies de gestió
	CEM	CMG	
<u>Metalls no fèrrics</u> (LER 170401, 170402, 170403, 191002, 191203)	101	2.980	R1201 R1203
<u>Metalls fèrrics</u> (LER 170405, 191001, 191202)	100	1.290	
<u>Metalls mesclats</u> (LER 170407, 200140))	46	2.880	
<u>Cables</u> (LER 170411)	50	900	
TOTALS	297	8.050	

Residus no perillosos a transferir	CS Proposat		Vies de gestió
	CEM	CMG	
<u>Ferralla</u> (LER 120101, 120102, 120103, 120104, 150104, 160117, 160118, 160122, 160216, 160801, 170404, 170406)	94	484	R1301 D1501
<u>Envasos de fusta</u> (150103, 200138)	2	10	
<u>Plàstics</u> (200139)	1	5	
<u>Paper i cartró</u> (150101, 200101)	2	8	
<u>Cautxú i plàstics</u> (LER 191204)	3	15	
<u>Materials d'aïllament diferents als especificats en els codis 170601 i 170603</u> (LER 170604)	0,5	1	
TOTALS	102,5	523	

Residus no perillosos a transferir	CS Proposat		Vies de gestió
	CEM	CMG	
<u>RAEE</u> (segons TAULA RAEE)	10	30	R1301
TOTALS	10	30	

R1201 – Classificació de residus

R1203 – Tractament mecànic (tritració, fragmentació, tall, etc.)

R1301 – Emmagatzematge de residus, en l'àmbit de la recollida

D1501 – Emmagatzematge de residus, en l'àmbit de la recollida

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	21

1.4.1.3.- Sistema de recepció, de subministrament, d'emmagatzematge i característiques principals de les seves instal·lacions

Recepció:

Els residus generats pels posseïdors o productors son transportats a la parcel·la on es pesen per la bascula situada a l'interior de la nau. Es genera un ticket amb el pes i tipus de producte, el qual es donarà al productor per al seu coneixement. El residu entrat s'anota al llibre de registre.

Subministrament:

El subministrament del residu es realitza mitjançant transport autoritzat fins als gestors autoritzats.

Emmagatzematge:

Per a l'emmagatzematge de cada residu es trasllada a cada zona mitjançant una carretilla elevadora. Es deixa un espai suficient, en el cas d'emmagatzematge a granel, per impedir la barreja de materials, i en cas d'emmagatzematge en big-bag, es deixa sobre un palet per no tenir contacte directe amb el terra.

Pel que fa al material a valoritzar, aquest es trasllada mitjançant una pala carregadora i es deixa en la zona ampla per facilitar el seu posterior processat.

Característiques de les instal·lacions:

Tota l'activitat es realitza a la parcel·la, on es troben les següents zones d'emmagatzematge i tractament de residus:

- ZONA 4 – Zona de processat i emmagatzematge de residus fèrrics i no fèrrics
- ZONA 5 – Nau. Zona d'emmagatzematge de RAEE
- ZONA 6 – Zona d'emmagatzematge de residus fèrrics i no fèrrics
- ZONA 7 – Zona de pesatge, recepció i expedició de residus
- ZONA 9 – Zona d'emmagatzematge de residus fèrrics i no fèrrics

Per identificar en mes exactitud les zones veure els plànol P02.

Tota la parcel·la esta formigonada amb un gruix de 15 cms. i les pendents estan dirigides cap a les fosses de decantació de pluvials situades en diversos punts de la finca.

La parcel·la es tancada amb una tanca de 3,5 ms. d'alçada de mur de formigó de 25 cms. amb l'objectiu de prevenir el flux de partícules cap a l'exterior.

1.4.1.4.- Tipus d'anàlisis a la recepció dels residus i llista d'equips utilitzats

De moment, no s'utilitza cap aparell ni laboratori mesurador per verificar la qualitat dels productes a recepcionar, no mes es fa una inspecció visual de la qualitat dels productes in situ o a casa del productor.

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	22

1.4.2.- Processos

1.4.2.1.- Descripció, diagrama de blocs i flux de matèries i maquinaria que intervé

Descripció

L'activitat que es vol desenvolupar es la valorització, emmagatzematge i transferència de residus inerts provinents de demolició, separació de materials fèrrics i no fèrrics i cables elèctrics, etc.

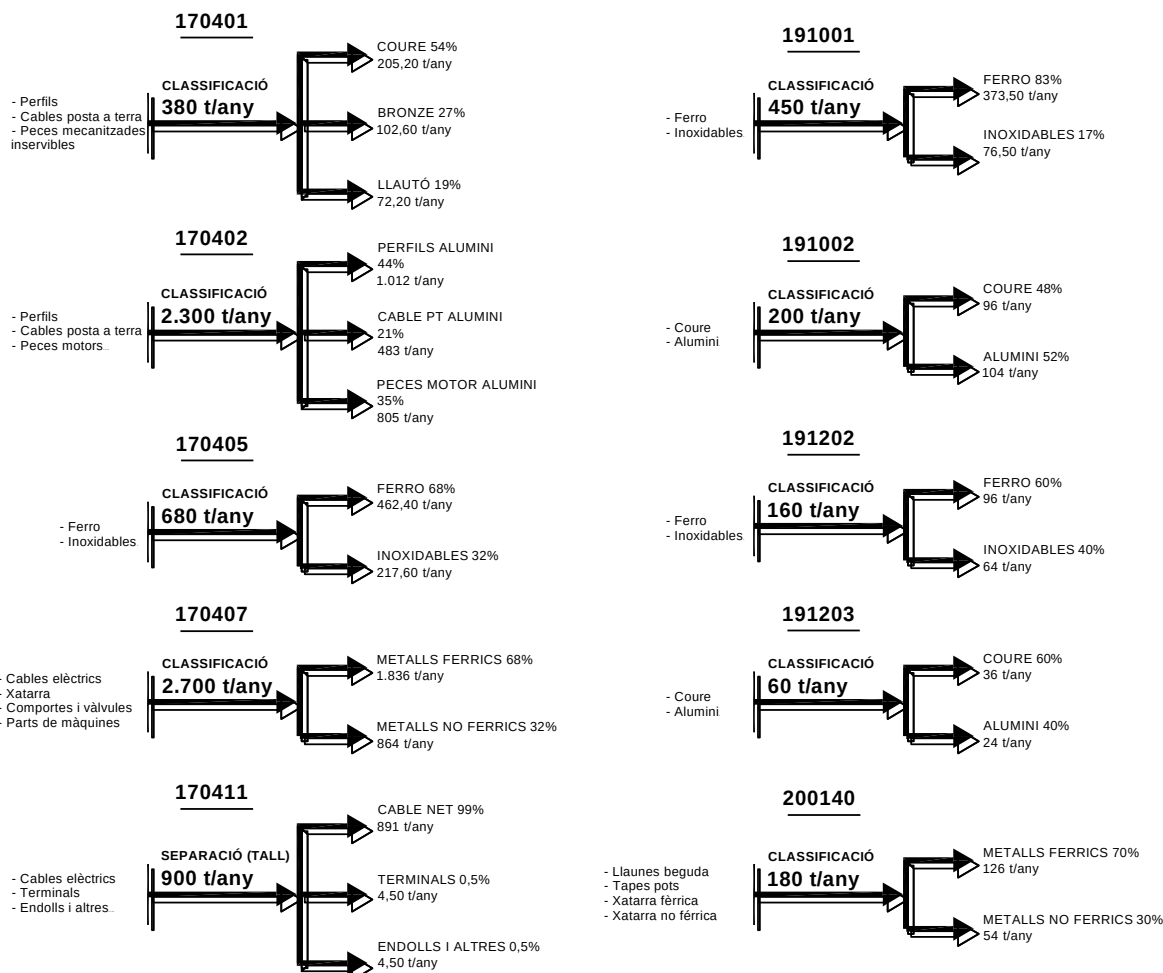
Les operacions que es realitzaran en tots aquest processos seran el triatge i separació manual utilitzant, si s'escau eines i maquinaria elèctrica de mà.

Aquestes operacions es realitzaran a l'exterior y, posteriorment, un cop processats els residus, s'emmagatzemaran en els diferents tipologies (big-bg, contenidors i a granel) per al seu posterior trasllat a altres gestors autoritzats.

Diagrama genèric de blocs:

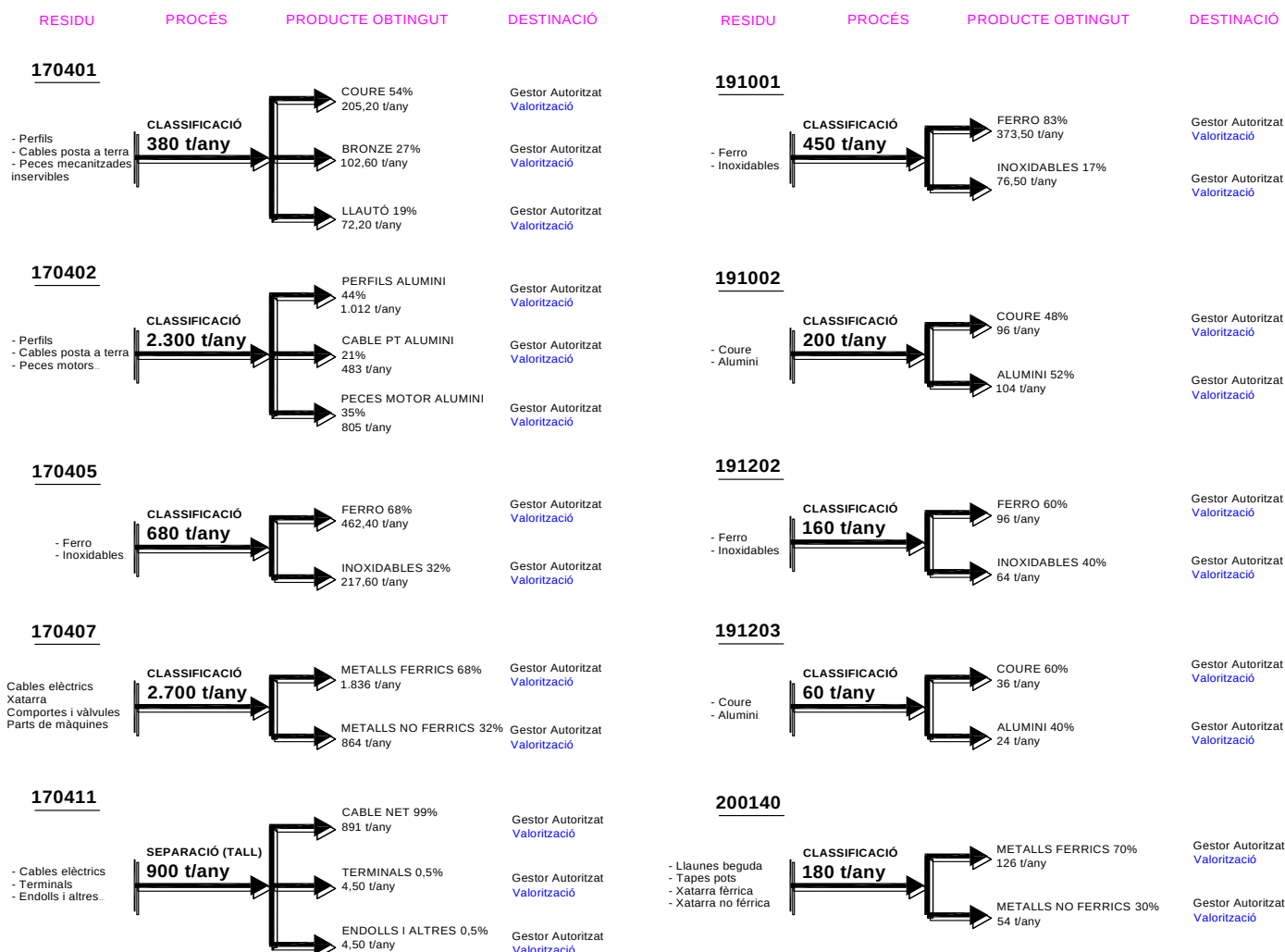


Diagrama de flux de materials:



Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	23

1.4.2.2.- Balanç de matèria



Per a la transferència de residus no hi cap operació ni balanç de matèria.

ENTRADA -> EMMAGATZEMATGE -> TRANSFERÈNCIA A GESTOR AUTORITZAT

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	24

1.4.2.3.- Temps de funcionament

L'activitat funcionarà durant 231 dies a l'any i 8 hores al dia i el seu horari de funcionament serà des de les 9:00 fins a les 13:00 al matí i des de les 15:00 fins a les 19:00 al vespre.

1.4.3.- Productes obtinguts

1.4.3.1.- Característiques i producció anual, sistema d'emmagatzematge, expedició i característiques de les instal·lacions

LER	Residu que s'obté	Classe	Sistema Emmagatz.	Temps (mesos)	Producció anual (Tn/any)
170411	Cable net	NP	Granel	12	891
160216	Component diferents dels especificats al codi 160215 (endolls, connectors, etc.)	NP	Big Bag	12	9
191202	Metalls fèrrics recuperats	NP	Granel	12	3.252
191203	Metalls no fèrrics recuperats	NP	Granel	12	3.858

La expedició i transport d'aquests productes els realitza el propi gestor o un transport subcontractat amb les autoritzacions preceptives de l'Agència de Residus de Catalunya de cada vehicle.

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	25

1.5.- Emissions a l'atmosfera

1.5.1.- Dades sobre emissions de fums i gasos de xemeneies

Les emissions de fums per xemeneies correspon al grup electrogen, el qual funciona amb gasoil. Aquesta emissió de partícules de fums es una dada que hauria de donar el fabricant de l'aparell. Aquesta dada no s'assenyala en les fitxes, per tant s'haurà de buscar una dada que sigui equivalent.

Tal com s'ha calculat en l'apartat 1.3.4.3., el consum per a força motriu es de 23.040 kW/any, que equival a 2.173,60 ls/any de gasoil. Tenint en compte que les emissions de CO2 a l'atmosfera representen un 6% del CO2 equivalent, es te:

$$23.040 \text{ kW/any} \times 0,686 \text{ Kg. CO}_2/\text{Kw} \times 0,06 = 948,3 \text{ kg/any} \rightarrow 0,95 \text{ Tns/any CO}_2$$

Aquesta dada es refereix a que la industria treballa amb un 80% de la seva plena potencia, la qual cosa, el mateix industrial i degut a la seva experiència es produeix puntualment però que no es pot donar com a dada regular. Per tant, tenint en compte aquestes indicacions, s'aplica un factor del 60%, i per tant es té 0,57 Tns/any CO2.

La ubicació del grup en coordenades UTM son les següents:

Ubicació Grup Generador	Coord. UTM	Potència (KVA)
Zona 7	361.107 ; 4.559.625	150

Per altra banda, es té que segons el catàleg de l'annex del RD 100/2011, l'activitat es troba classificada al grup C 09 10 09 03 donat que es un establiment de valorització no energètica de residus no perillosos amb una capacitat ≤ 50 tns/dia. En tot cas s'ha de tenir en compte que donat el seu temps de funcionament està entre 500 i 1500 hores queda regulat per la norma StageV equivalent a un generador mòbil i no fixe. En aquest cas quedaria exempt de control atmosfèric.

1.5.2.- Dades sobre las emissions de fums i gasos de torxes de seguretat

No hi ha emissions de fums i gasos produïdes per torxes de seguretat.

1.5.3.- Dades sobre emissions difuses

Contaminants a l'atmosfera:

Pols:

No es produeix cap emissió de pols o partícules a l'atmosfera donat que no es fa cap tipus de trituració i/o separació per aire.

Transport interior:

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	26

Degut a que s'utilitzen vehicles pesants i carretilles elevadores amb motors de combustió per gasoil per al transport interior de material tant a la descàrrega com a la càrrega del mateix, així com per al desplaçament de la matèria primera com del producte entremig i acabat, es produeixen emissions difuses dintre de l'àmbit de l'activitat. Aquestes emissions varien en funció del tipus de vehicle. Tenint en compte que els tipus de vehicles seran: pala carregadora, transpalet motoritzat i camió de càrrega i descàrrega amb una emissió de 440 kg.CO2/km, 420 kg.CO2/km i 290 kg.CO2/km, respectivament, ens dona una emissió total difusa de CO2 de 109 kg.CO2/dia:

Pala carregadora : 440 kg.CO2/km x 0,20 km/dia = 88 kg.CO2/dia
Carretilla elevadora : 420 kg.CO2/km x 0,05 km/dia = 21 kg.CO2/dia
Camió : Esporàdic

Aixecament de pols motivat pel transport interior:

Donat que tota la parcel·la està pavimentada amb formigó, el volum de pols es mínim o nul, en tot cas es ruixarà el terra amb aigua, si fos necessari.

Contaminació acústica:

En aquest projecte s'annexa una apartat on s'analitzaran els efectes dels focus emissors en aplicació de la normativa vigent.

Per tenir una concepció inicial d'aquest focus emissors es consideren tress tipus:

Focus 1 Generat pel processament de residus
Focus 2 Generat pels vehicles de transport interior
Focus 3 El soroll generat pel grup electrogen

Tots focus generaran emissions acústiques d'una manera discontinua i intermitent.

Contaminació odorífera:

No es produeix cap tipus de contaminació odorífera donat que els materials manipulats no desprenen cap tipus d'olor.

1.5.4.- Dades sobre emissions de soroll i vibracions

Les dades d'emissions de soroll fan referència als focus abans esmentats, els quals són els propis de l'activitat i que es deuen al grup electrogen i vehicles de càrrega i descàrrega.

Segons dades del fabricant, aquests focus generen les següents immissions:

Processament de residus	65 dB
Vehicles	70 dB
Grup electrogen	85 dB

Aquestes dades s'utilitzaran per calcular els efectes a l'entorn i que es desenvoluparan a l'annex 2.3.

Donat que l'Ajuntament de Vespella de Gaià no té publicada cap ordenança de sorolls i vibracions, s'aplicaran els criteris i classificacions que s'assenyalen a la normativa vigent per a l'horari diürn i per una zona industrial.

Respecte a les vibracions aquestes es reduiran i es minimitzaran amb el muntatge d'elements amortidors, encara que l'impacte que es pot produir sobre el medi o l'entorn més proper es pràcticament nul.

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	27

1.5.5.- Dades sobre la contaminació lumínica

En compliment de la normativa de la contaminació lumínica com d'eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat exterior, Llei 6/2001 i RD 1890/2008, respectivament, es justifica, en aquest apartat, els paràmetres i valors de compliment, així com l'aportació d'un estudi lumínic de la zona exterior de treball de la indústria.

La zona es qualificada com a sòl industrial i les lluminàries que s'instal·len son amb làmpada LED de 150 i 50 w de 3.000 K.

Paràmetres inicials:

Pot. activa de la instal·lació : 6x150+4x60 w = 1.140 w
 Superfície il·luminada : 3.952 (parcel·la) – 1.057 (naus) = 2.895 m²
 Il·luminància mitja en servei de la instal·lació per un factor de manteniment previst, Em: 12 lux (fm = 0,6)

Eficiència energètica:

S.Em

EE = $\frac{S.Em}{P}$ (m².lux/w), aplicant els valors anterior, s'obté:

EE = 30,47 m².lux/w, d'on s'obté que E_{min} = 6,60 i E_r = 9,80

Amb aquests valors s'obté una qualificació energètica "B".

Per complir amb la normativa de la contaminació lumínica s'han instal·lat focus exterior de 150 i 60 w amb una temperatura de color de 3000 K donat que ens trobem en una zona classificada com a E2.

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	28

1.6.- Emissions d'aigües residuals

1.6.1.- Focus de generació d'aigües residuals i del procés que les origina

Per al procés de tractament dels residus no s'utilitza aigua potable.
L'aigua potable que s'utilitza es per als lavabos o la neteja de les oficines.

Aigües residuals domèstiques:

Les aigües residuals generades en l'activitat son assimilables a les domèstiques i provenen, bàsicament, dels lavabos. Aquestes son les següents:

Fosa sèptica UTM (361.107 ; 4.559.625)

- Lavabos 60 ls/dia.persona x 3 persona = 180 ls/dia x 231/dies any → 41,6 m³/any
- Neteja 10 ls/setmana x 48 setmanes/any = 480 ls/any → 0,48 m³/any

$$\text{Cabal} = 42,08 \text{ m}^3/\text{any}$$

En total es té que les aigües residuals domèstiques que es tractarà a la fossa sèptica serà de 42,08 m³/any.

Els fangs acumulats es buidaran dos cop a l'any per gestor autoritzat.

Aquesta aigua potable prové del pou situat a l'empresa veïna, Nueva Trituradora, SL i que dona servei a la indústria mitjançant un contracte privat se subministrament.

En resum, es pot afirmar que l'extracció d'aigua del pou no mes s'utilitza per a aigua potable d'ús sanitari per la neteja d'oficines amb un cabal total de 42,08 m³/any.

1.6.2.- Balanç d'aigües

Les aigües pluvials generades es recullen en un decantador de les següents característiques i ubicació:

Decantador N°	Coord. UTM	Volum (m ³)
1	361.135 ; 4.559.623	18

Per determinar el cabal instantani d'aigües pluvials s'ha de saber la superfície de recollida i de la pluviometria de la zona.

La fórmula a aplicar es: $Q = S \times P \times a$
 Q , cabal en l/s
 S , superfície exposada en m² (3.952 m²)
 P , precipitacions en l.s/m² (0,02 l.s/m²)
 a , coeficient d'escorrentia (0,95)

Per tant el cabal instantani serà: $Q = 3.952 \times 0,02 \times 0,95 = 75,10 \text{ l/s} = 0,021 \text{ m}^3/\text{s}$

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	29

La precipitació anual acumulada (PPT) extreta de l'anyari 2011 de l'EMA de Torredembarra del Servei Meteorològic de Catalunya es de 532 mm que equival 0,53 m³/m².any, per tant el balanç d'aigües serà:

Aigua de pluja 0,53 m³/m².any x 3.952 m² x 0,95 = 1.989,83 m³/any
 Aigua de reg 20 m³/any
 Aigua d'ús lavabos,neteja,. 42,08 m³/any

Per tant, es té: 1.990 - (20+42,08) = 1.927,92 m³/any d'abocament d'aigües netes a llera.

Donat que a la zona sud est de la parcel·la i a uns 40 ms. de la mateixa es localitza una bassa de 327 m³ situat terreny propietat dels socis de l'empresa, el qual decanta i subministra aigua de reg a la zona on hi han oliveres i tarongers. Es considerarà aquest punt com el medi receptor d'abocament de les aigües pluvials. Les coordenades d'abocament al medi receptor son: UTM (X = 361.133,11 ; Y = 4.559.560,36)

1.6.3.- Característiques dels efluentes

Les aigües residuals generades son assimilables a les domèstiques i per tant les seves característiques i paràmetres analítics compliran amb la taula bloc 1 (paràmetres tractables a les EDAR i amb impacte poc significatiu sobre els objectius de qualitat del medi receptor) de l'annex II del Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.

Les aigües residuals que es componen de l'aigua de pluja i partícules sòlides arrossegades i dipositades al terreny, s'estima que formen una unitat de barreja d'un 1% de sòlids i la resta aigua de pluja.

1.6.4.- Sistemes i unitats de tractament

Aigües residuals:

La fossa sèptica estanca rebrà les aigües residuals sanitàries. Aquesta fosa està construïda en dos etapes, la primera etapa es per la decantació dels sòlids i la segona etapa es per l'emmagatzematge dels lixiviats. Aquesta fosa es buida dos/tres cops a l'any i té una capacitat de 12 m³. El buidatge el farà un gestor autoritzat.

Aigües pluvials:

La fossa de recepció de l'aigua està construïda en tres etapes per la recepció i decantació de les aigües de tal manera que l'aigua abocada a llera compleixi amb les condicions analítiques segons la normativa vigent. Aquesta fossa està ubicada de tal manera que les escorrenties i pendents de la parcel·la s'han dissenyat per cobrir tota la superfície.

L'aigua de sortida de la parcel·la es abocada a llera a uns terrenys propietat dels socis de l'empresa i es filtrada al terreny.

1.6.5.- Punts de basament en coordenades UTM

Aigües residuals: Fosa sèptica - UTM (361.107 ; 4.559.625)

Aigües pluvials: Bassa decantació - UTM (361.133,11 ; 4.559.560,36)

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	30

1.7.- Generació de residus

1.7.1.- Detalls de cada focus de generació de residus i descripció del procés que els origina

Els residus produïts per la pròpia activitat es deuen, bàsicament, per les operacions de manteniment i pel material d'oficina, i la seva tipologia es assimilable a la gestió d'una oficina administrativa, i al procés de producció, tal com s'ha resumit a la taula final de l'apartat 1.4.1.2, per tant:

RESIDUS GENERATS EN LES OPERACIONS DE MANTENIMENT:

CER	Descripció	Consum	CLA	VAL	TDR
130206	Olis sintètics de motors, transmissió mecànica i lubricants	150 Ls/any	P	V22	T21 T22
150203	Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora diferents dels especificats en el codi 150202	25 Kgs/any	NP	V13	T24 T21 T12

La destinació final d'ambdós residus es a Gestor Autoritzat.

RESIDUS PROPIS D'OFICINA

Els residus produïts per la pròpia activitat es deuen, bàsicament, per material d'oficina i la seva tipologia es assimilable a la gestió d'una oficina administrativa, per tant:

LER	Descripció	CLA	Consum/any	Tipus Emmagatz.
150101	Cartró	NP	80 Kgs.	Big-Bag
200101	Paper	NP	120 Kgs.	Big-Bag
080318	Cartutx tintes impressora	NP	30 uts.	Contenedor 5 Ls

Aquests residus es traslladen a la deixalleria municipal.

Per tant, agrupant les taules anteriors, es te:

1.7.2.- Detall de les instal·lacions de gestió interna dels residus

LER	Descripció Residu	CLA	Producció anual	Tipus emmagatzematge	Destinació final
130206	Olis sintètics de motors, transmissió mecànica i lubricants	P	150 Ls/any	Bidó plàstic 1.000 Ls	Gestor Autoritzat
150203	Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora diferents dels especificats en el codi 150202	NP	25 Kgs/any	Big-Bag	Gestor Autoritzat
150101	Cartró	NP	80 Kgs.	Big-Bag	Deixalleria
200101	Paper	NP	120 Kgs.	Big-Bag	Deixalleria
080318	Cartutx tintes impressora	NP	30 uts./any	Contenedor 5 Ls	Deixalleria

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	31

1.8.- Justificació compliment normativa d'accessibilitat i barreres arquitectòniques

Donat que es tracta d'una indústria, no s'aplica la normativa vigent referent a accessibilitat tant pel que fa a la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del codi d'accessibilitat com al DB SU9 del Codi Tècnic de l'Edificació.

1.9.- Reglaments i Ordenances d'aplicació

Per la redacció d'aquest projecte s'han tingut en compte les següents reglamentacions:

- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció control ambiental de les activitats.
- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Real Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel que s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i s'adapten els seus annexes.
- Real Decreto 842/2002 de agosto pel que s'aprova el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC/BT01 a BT51.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborables.
- Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, según O.M. de Trabajo del 9.3.71, BOE del 16 y 17 de mayo, en sus capítulos y artículos que no estén derogados por los anteriores.
- Codi tècnic de l'Edificació. Documents Bàsics SI, SUA i HS.
- Real Decreto 2267/2004 de 3 de desembre por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol pel qual s'aprova el text refos de la Llei reguladora dels residus
- Decret 34/1996 de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya. (DOGC 2865 de 12.04.99)
- Clasificación nacional de actividades económicas (CNAE-2009), R.D. 475/2007 de 13 d'abril (BOE 102 de 28.04.2007)
- Ordenances de l'Ajuntament de Vespella de Gaià, si es el cas.
- Normes subsidiàries de la zona d'equipaments tècnics (NNSS Ajuntament Vespella de Gaià)

1.10.- Personal

El personal per atendre tota l'activitat estarà formada per 4 persones:

- 1 Gerent a temps parcial
- 1 Administratiu a temps parcial
- 2 Operaris

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	32

1.11.- Pressupost

El pressupost necessari per implantar l'activitat de canvi no substancial de gestor de residus es de 5.000 euros (CINC MIL EUROS.)

Vespella de Gaià, desembre de 2.025

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	33

2.- ANNEXES

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	34

2.1.- Instal·lació elèctrica

Introducció

El present annex té com a objectiu descriure la instal·lació elèctrica de baixa tensió d'una planta destinada a Gestor de Residus en base als requisits assenyalats al Reglament de Baixa Tensió segons Decret 842/2002 i a les seves instruccions complementaries ITC BT.

S'ha de tenir en compte que el subministrament d'energia elèctrica es farà per grups electrogens i segons l'ITC-BT 04.

Previsió de càrregues

D'acord amb el punt 4.1 de la instrucció tècnica complementaria, la previsió mínima de càrrega per a us de tipus industrial es de 125 w/m². Com l'activitat es desenvolupa en una superfície neta de 3.952 m², per tant la càrrega serà de 494 kw.

Instal·lació

Les característiques bàsiques de la instal·lació seran les següents :

- Instal·lació interior encastada i muntatge a una alçada no inferior a 1,5 ms.
- Grups electrògens com a instal·lació generadora aïllada
- Conductors unipolars i multipolars de Cu de 0,6/1 Kv i 450/750 v.
- Mecanismes en caixes adequades.
- Presa de corrent amb la terra reglamentaria.
- Tubs de protecció flexibles i rígids.
- Basses d'endolls tripolars i bipolars amb presa de terra.

Totes les maquines i parts metàl·liques de la instal·lació estaran connectades a terra.

Relació de càrregues i punts de consum

Maquinaria: Petita maquinaria de mà amb una potència total de 15 kW.

Enllumenat:

Denominació	Potencia (Kw)
Focus exterior LED 150 i 50 w IP65	1,10
Focus sostre HM 150 IP65	0,60
Florescents estancs 4x18, 2x58, ...	1,77
Enllumenat emergència	0,088
TOTAL	3,558

Resum:

Denominació	Pot. Nominal (kW)
Maquinaria	15
Enllumenat (int. i ext.)	3,558
TOTAL	1.739,42

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	35

Resistència d'aïllament

La instal·lació presentarà una resistència d'aïllament, al menys igual a 0,5 MΩ.

Connexions

Les connexions entre conductors es realitzaran segons la ITC-BT-19 2.11, utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió.

Xarxa de terres

Al tractar-se d'una instal·lació nova, es disposarà la xarxa de terres per al mateix, utilitzant com elèctrodes piques de coure de Ø14 unides amb cables nus de coure mitjançant soldadura aluminotèrmica i separades a mes de quatre metres.

La línia d'enllaç a terra serà a base de cable nu de coure de secció 35 mm², essent les derivacions de les línies principals de terra de secció segons la següent taula:

Secció dels conductors de fase de la instal·lació S (mm ²)	Secció mínima dels conductors de protecció Sp (mm ²)
S ≤ 16	Sp = S
16 < S ≤ 35	Sp = 16
35 > S	Sp = S/2

La resistència mitja del terreny serà de 2.500 ohms que correspon a terrenys pedregosos nus.

Totes les màquines fixes, preses de corrent i elements metàl·lics d'aquesta activitat, estaran connectats a terra.

Per la presa de terra s'utilitzarà la mateixa secció que el conductor de la fase.

Enllumenat interior

Per al enllumenat interior es tindrà un tipus de lluminària :

- . Fluorescents amb pantalles estanques
- . Làmpades de HM de 150 w repartides pel sostre de la nau
- . Enllumenat d'emergència de 450 lúmens com a mínim

Enllumenat exterior

Punts de llums LED de 150 i 50W IP64 suportats a la façana de la nau principal a 5 ms. d'alçada

Enllumenat d'emergència i senyalització

Per la seguretat en cas de falta de subministrament elèctric, s'instal·laran punts d'enllumenat d'emergència i senyalització de 8 w., els quals resten indicats al plànol.

L'alimentació serà amb cable de coure de 2x1,5+1,5 mm² de secció.

Aquestes unitats seran autònomes.

Descripció de la instal·lació elèctrica

D'acord amb les prescripcions del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i les seves Instruccions Tècniques Complementaries, el dimensionament de les línies elèctriques

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	36

es realitzaran per suportar la carrega als punts de consum, de forma , que tant la intensitat màxima admissible, com la caiguda de tensió no sobrepassin els límits establerts.

Escomesa

L'escomesa serà aèria i sortirà des del quadre de seccionament de cada grup electrogen. Aquest tram de la instal·lació, es realitzarà d'acord amb allò indicat en les ITC-BT-07 i 11.

L'escomesa estarà constituïda per conductors de coure amb aïllament de XLPE per a 1.000V de servei, RZ1 0,6/1 kV segons UNE 21.123.

Quadre General de Distribució (QGD)

El QGD i els subquadres s'ubicaran a l'interior de l'armari situat en zones de fàcil accés. Per als quadres de maniobra de cada planta s'instal·laran parades generals d'emergència.

Al QGD s'ubicaran els elements de protecció de les línies interiors de cada punt de consum.

Línies individuals interiors

Els conductors elèctrics utilitzats en tota la instal·lació seran de coure i amb un aïllament no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació interior i qualsevol punt d'utilització sigui menor del 3 % per enllumenat i del 5% per la resta d'usos. El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se entre el de la instal·lació interior (3-5%) i el de la derivació individual i línia general d'alimentació (1,5%), de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per ambdues conjuntament (4,5-6,5%).

La instal·lació haurà de presentar una resistència d'aïllament no inferior a 500 kΩ, entre conductors, i entre conductors i terra.

La instal·lació haurà de tenir una rigidesa dielèctrica tal que resisteixi durant un minut l'aplicació d'una tensió mínima de 1.800V i 50Hz, d'acord amb allò indicat a la ITC-BT-19 en el seu apartat 2.9. Aquesta prova s'efectuarà entre conductors i entre conductors i terra.

Per mantenir el màxim equilibri possible en la càrrega dels conductors que formen part de la instal·lació, es procurarà que aquesta estigui repartida entre les seves fases o conductors polars.

En cap cas es permetrà la unió de conductors mitjançant un simple enrotllament entre si. Deurà realitzar-se sempre utilitzant borns o regletes de connexió, en l'interior de caixes de connexions i/o derivació.

Tot el cablejat anirà protegit amb tub blindat de diàmetre no inferior a 20 mms. A l'annex de càlculs es dimensionarà cada cablejat. El tipus de cablejat a utilitzar serà 450/750v ES07Z1-K i H07V-K complint amb les normes UNE-EN 60079-14 i UNE-EN 50039.

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	37

2.2.- Prevenció contra incendis

1.- Àmbit d'aplicació, inspeccions periòdiques i actuació en cas d'incendi

2.- Normativa aplicable

A.- PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS

A1.- Caracterització de l'establiment en relació amb la seguretat contra incendis

A1.1.- Caracterització de l'establiment industrial

A1.1.1.- Per la seva configuració i ubicació amb relació al seu entorn

A1.1.2.- Pel seu nivell de risc intrínsec. Càrrega de foc

A1.2.- Característiques constructives de l'establiment industrial

A1.2.1.- Façana accessible

A1.2.2.- Condicions de l'entorn

A1.2.3.- Condicions d'aproximació a l'establiment

A1.3.- Estabilitat al foc

A1.3.1.- Materials de revestiment

A1.3.2.- Elements estructurals portants

A1.3.3.- Elements constructius de tancament

A2.- Requisits constructius de l'establiment segons la seva configuració, ubicació i nivell de risc intrínsec

A2.1.- Evacuació

A2.2.- Ventilació i evacuació de fums

A2.3.- Magatzematge

A2.4.- Instal·lacions tècniques de serveis

A2.5.- Risc de foc forestal

B.- PROTECCIÓ ACTIVA CONTRA INCENDIS

B1.- Requisits de les instal·lacions de protecció contra incendis en l'establiment

B1.1.- Sistemes automàtics de detecció d'incendis

B1.2.- Sistemes manuals d'alarma d'incendis

B1.3.- Hidrants exteriors

B1.4.- Extintors

B1.5.- Boques d'incendi equipades (B.I.E.)

B1.6.- Columna seca

B1.7.- Ruixadors automàtics

B1.8.- Sistema d'aigua polvoritzada

B1.9.- Sistemes d'escuma física, extinció per pols i gasosos

B1.10.- Enllumenat d'emergència

B1.11.- Senyalització

3.- Fitxa tècnica resum

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	38

1.- Àmbit d'aplicació, inspeccions periòdiques i actuació en cas d'incendi

Àmbit d'aplicació:

El present estudi s'aplica a un local d'ús industrial en compliment de l'article 2.1 del Reial Decret 2267/2004 de 3 de desembre pel que s'aprova el reglament el Reglament de Seguretat contra incendis en Establiments Industrials (RSCIEI).

Inspeccions periòdiques:

Segons l'article 6 del RSCIEI amb independència de la funció inspectora assignada a la comunitat autònoma corresponent i de les operacions de manteniment previstes al Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, els titulars de l'establiment deuran sol·licitar a un organisme competent de control autoritzat, per l'aplicació d'aquest reglament, l'inspecció de les seves instal·lacions.

En aquets inspecció es comprovarà:

- Que s'han produït canvis ni ampliacions a l'activitat.
- Que es segueix mantenint la tipologia de l'establiment, els sectors i/o àrees d'incendi i els riscos intrínsecs de cadascun.
- Que els sistemes de protecció contra incendis son els exigits i que es realitzen operacions de manteniment segons l'apèndix 2 del R.D. 1942/1993.

Segons l'article 7 del RSCIEI la periodicitat amb que es realitzen les inspeccions no serà superior a:

- CINQ ANYS, per als establiments de risc intrínsec baix.
- TRES ANYS, per als establiments de risc intrínsec mitg.
- DOS ANYS, per als establiments de risc intrínsec alt.

Actuacions en cas d'incendi:

Segons l'article 10 del RSCIEI, el titular de l'establiment industrial deura comunicar a l'òrgan competent, en el termini màxim de 15 dies, qualsevol incendi que es produeixi i que es compleixi, al menys, una d'aquestes següents circumstancies:

- Que es produeixin danys personals que requereixin atenció mèdica.
- Que ocasioni una paralització total de l'activitat industrial.
- Que hagi ocasionat una paralització parcial de l'activitat industrial superior a 14 dies.
- Que hagin ocasionat danys materials amb un valor superior a 30.000 euros.

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	39

2.- Normativa aplicable

Per ordre cronològic:

- R.D. 2059/81 Aprova la NBE-CPI/81. Condicions de protecció contra incendis.
- R.D. 1587/82 Aprova la NBE-CPI/82. Modifica i substitueix l'anterior versió.
- R.D. 2816/82 Aprova el RGPEPAR.
- L. 10/90 Sobre Policia d'Espectacles Públics i Activitats Recreatives.
- R.D. 279/91 Aprova la NBE-CPI/91.
- R.D. 1230/93 Annex C sobre condicionants per ús comercial. Complementari de la NBE-CPI/91.
- R.D. 1942/93 Aprova el RIPCI.
- D. 241/94 Sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis. Complementa la NBE-CPI/91.
- R.D. 2177/96 Aprova la NBE-CPI/96. Deroga el R.D. 279/91 i el R.D. 1230/93
- D. 239/99 Desplega el catàleg d'espectacles, activitats recreatives i establiments públics.
- R.D. 2267/2004 Aprova el RSCIEI.
- Normativa UNE d'obligat compliment segons annex IV del RSCIEI
- R.D. 312/2005 Aprova la CPC
- CTE DB SI

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	40

A.- PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS

A1.- Caracterització de l'establiment en relació amb la seguretat contra incendis

A1.1.- Caracterització de l'establiment industrial

A1.1.1.- Per la seva configuració i ubicació amb relació al seu entorn

L'establiment motiu de l'activitat a desenvolupar es una nau de 420 m² de superfície en planta baixa i un altell d'oficines de 108 m² que resta separat de la resta d'edificacions mes de 3 ms. dintre de la mateixa parcel·la, per tant la seva configuració serà:

TIPUS C

segons el punt 2.2 de l'annex I del reglament.

A1.1.2.- Pel seu nivell de risc intrínsec. Càrrega de foc

Per determinar la superfície del sector a considerar segons la tipòloga del edifici, s'ha de calcular el seu nivell de risc intrínsec per a cada sector que conformen els usos de l'activitat aplicant la taula 1.2 del RSCIEI i segons la següent taula:

Zona/Taula	Qi (MJ/m ³)	Si(m ²)	Ci	Ra	Qs
Nau planta baixa	400	420	1	1	168.000
Oficines	600	108	1	1	64.800
TOTALS		528			232.800

Per tant, per obtenir el nivell de risc es té: $232.800/528 = 440,9$ MJ/m² que correspon a un nivell de risc intrínsec:

BAIX DE NIVELL 2

A partir del càlcul del nivell de risc intrínsec es pot assegurar segons la taula 2.1 del RSCIEI que la superfície màxima admissible com a sector d'incendi ILIMITADA amb una periodicitat de les inspeccions segons l'article 6 de CINQ ANYS.

A1.2.- Característiques constructives de l'establiment industrial

A1.2.1.- Façana accessible

A la parcel·la s'accedeix per la porta principal situada a la zona nord amb una amplada de 10 ms. , sense cap desnivell significatiu a la rasant del paviment.

L'accés exterior pel personal d'extinció en cas d'incendi des de l'espai segur serà mitjançant les següents obertures:

Una porta de tancament de 10,00 x 2,50 ms. a la tanca de la parcel·la

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	41

A.2.2.- Condicions de l'entorn

No hi ha alçada d'evacuació. Per tant les característiques de l'entorn son les següents:

Condicions de l'entorn	Característica	Observacions
Amplada mínima lliure	8 ms.	Ctra. antiga de Valls
Alçada lliure	2,5 ms.	Tanca parcel·la
Separació màxima	> 3 ms.	
Distància màxima fins qualsevol accés a l'edifici	20 ms.	
Pendent màxima	2 %	Accés sobre rasant al mateix nivell
Capacitat portant del sòl	2.000 kp/m ²	Segons característiques urbanístiques del polígon
Resistència de punxonament del sòl	10 T s/ 20 cms de Ø	Segons característiques urbanístiques del polígon

A1.2.3.- Condicions d'aproximació a l'establiment

Els vials d'aproximació fins les façanes accessibles a l'establiment, així com els espais de maniobra als que es refereix l'apartat anterior, compleixen les condicions següents:

Amplada mínima lliure:	cinq ms. (superior amb tot el recorregut)
Alçada mínima lliure o gàlib	4,50 ms. (superior amb tot el recorregut)
Capacitat portant del vial	2.000 kp/m ² (superior amb tot el recorregut)

També es compleixen que en els trams de circulació amb corbes els radis mínims interior i exterior son 5,30 i 12,50 ms. respectivament donant una amplada mínima lliure de circulació de 7,20 ms.

A1.3.- Estabilitat al foc

A1.3.1.- Materials de revestiment

Segons les exigències de comportament al foc del materials de revestiment, el reglament estableix un mínim de classe per a cadascuna de les situacions o aplicacions següents:

En sòls	C _{FL} -s1 (M2) o més favorable
En parets i sostres	C-s3 d0 (M2) o més favorable
Lucernaris no continus de coberta	D-s2d0 (M3) o més favorable
Lucernaris continus de coberta	B-s1d0 (M1) o més favorable
Materials de revestiment exterior de façanes	C-s3d0 (M2) o més favorable

En base a la classe mínima de residència al foc del materials de revestiment especificats al reglament segons la classificació anterior, hem de tenir en compte el R.D.

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	42

312/2005 de 18 de març, pel que s'aprova la classificació de productes de construcció i del elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc.

Tenint en compte, el reglament darrer esmentat utilitzant els quadres dels annexes I i II, les característiques dels revestiments i materials complementaris emprats i instal·lats a l'establiment i les exigències mínimes de classe, ens porta a la següent taula:

Base d'aplicació	Material de revestiment	Classificació comportament al foc del material	Classificació norma	Situació
Sòl	--	A1 o A1 _{FL} (M0)	C _{FL} -s1 (M2)	Compleix (*)
Paret mitgera	--	A1 o A1 _{FL} (M0)	C-s3 d0 (M2)	Compleix (*)
Paret façana nord	--	A1 o A1 _{FL} (M0)	C-s3 d0 (M2)	Compleix (*)
Paret façana sud	--	A1 o A1 _{FL} (M0)	C-s3 d0 (M2)	Compleix (*)
Coberta	Xapa metàl·lica perfilada d'acer galvanitzat	B _{ROOF} (t1)	X _{ROOF} (t1)	Compleix (*)
Lucernaris no continus coberta	--	B _{ROOF} (t1)	D-s2 d0 (M3)	Compleix (*)

(*) Materials sense necessitat d'assaigs

A1.3.2.- Elements estructurals portants

En aplicació dels punts 4 i 4.1 del RSCIEI on es reflexa en la taula 2.2 les característiques d'estabilitat al foc dels elements estructurals portants (per a tot l'edifici) tenint en compte la classificació de l'establiment com a TIPUS C es de R 30.

A1.3.3.- Elements constructius de tancament

Estudiarem la capacitat de comportament al foc del diferents elements constructius portants de la nau com:

- A.- Parets de tancament naus i oficines
- B.- Façanes

A.- Parets de tancament nau

Aplicant el punt 5.2 del reglament i segons el nivell de risc intrínsec i la seva funció portant, les parets de tancament de la nau tindrà la següent resistència al foc:

Nivell de risc intrínsec BAIX de grau 2	REI 120 (RF-120)
sense funció portant	

B.- Façanes

No existeix façana frontal donat que la nau no hi ha tancament. La resta de façanes estan construïdes amb totxo de formigó de 20 cms. de gruix i enfoscats per les dues cares

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	43

amb 1,5 cms. de morter i amb mur pretesat de 20 cms. respecte al tancament posterior per tant la resistència al foc es:

EI-120

A2.- Requisits constructius de l'establiment segons la seva configuració, ubicació i nivell de risc intrinsec

A2.1.- Evacuació

A) Ocupació i recorreguts d'evacuació:

Per poder complir amb les exigències d'evacuació als establiments industrials em de calcular, primerament, la ocupació P del mateix segons el punt 6 del reglament, tenint en compte que aquest càlcul no mes es fa per a les zones tancades, per tant s'apliquen les expressions següents:

$$\begin{aligned} P &= 1,10 p, \text{ quan } p < 100 \\ P &= 110 + 1,05 (p - 100), \text{ quan } 100 < p < 200 \\ P &= 215 + 1,03 (p - 200), \text{ quan } 200 < p < 500 \\ P &= 524 + 1,01 (p - 500), \text{ quan } 500 < p \end{aligned}$$

On,

p es el nombre de persones que ocupen el sector d'incendi segons la documentació laboral.

Per tant, el nombre de persones que treballen a l'establiment es 4, segons:

$$P = 1,10 p = 1,10 \cdot 4 = 4,4 \text{ persones ocupen l'establiment}$$

Com la ocupació es inferior a 25 persones, la distancia màxima de recorregut d'evacuació per a una sortida es de 50 ms., i per tant es compleix aquesta condició al nostre establiment.

B) Dimensionat del elements d'evacuació a l'oficina:

S'ha de complir amb les especificacions i articulat de la norma CTE DB SI4.

B.1) Portes, passadissos i rampes.-

La porta de sortida de l'establiment te una amplada de 80 cms. i per tant segons la següent expressió veurem si es compleix:

$$A \geq P / 200 \geq 0,80 \text{ ms}, 4 / 200 = 0,02, \text{ per tant es compleix}$$

No existeixen passadissos ni rampes a l'establiment.

B.2) Escales no protegides.-

No es el cas.

B.3) Escales protegides.-

No es el cas.

B.4) Senyalització i enllumenat d'emergència:

Segons el punt 7 de la norma CTE DB SI4 la senyalització de sortida complirà amb les exigències de la norma UNE 23034:1988.

Es disposarà enllumenat d'emergència uniformement repartit per tota la nau per que doni un nivell d'1 lux. *Veure plànol contra incendis.*

A la sortida es col·locarà enllumenat d'emergència amb el ròtol de "SORTIDA".

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	44

La senyalització de qualsevol aparell de lluita contra incendis es farà d'acord amb la distància d'observació que es preveu de 10 ms. i per tant es col·locaran senyals de 210x210 mms.

A2.2.- Ventilació i evacuació de fums

Com l'establiment es de nivell de risc intrínsec baix, no fa falta aplicar cap tipus de ventilació segons es veu a les següents taules.

A2.3.- Magatzematge

No existeix cap tipus de magatzematge, ni manual ni automàtic apilables en prestatgeries o similars i amb accés.

A2.4.- Instal·lacions tècniques de serveis

Les instal·lacions tècniques situades corresponents a la de Baixa Tensió i a la d'aire comprimit i compleixen amb els seus respectius reglaments de seguretat aplicables.

A2.5.- Risc de foc forestal

Encara que existeix massa forestal a una distància inferior a 25 ms. i fins que no s'urbanitzi el polígon, el titular a executat el tancament de la parcel·la amb una tanca perimetral de mur de formigó de 3,0 ms amb l'objectiu d'aïllar qualsevol incidència produïda en l'interior.

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	45

B.- PROTECCIÓ ACTIVA CONTRA INCENDIS

B1.- Requisits de les instal·lacions de protecció contra incendis en l'establiment

B1.1.- Sistemes automàtics de detecció d'incendis

Segons l'annex III punt 3.1 apartat a.1 del reglament, no es requereix d'instal·lació d'un sistema de detecció d'incendis, ja que la configuració es de tipus C amb risc intrínsec baix.

B1.2.- Sistemes manuals d'alarma d'incendis

Segons l'annex III punt 4 del reglament, no es requereix d'instal·lació d'un sistema manual d'alarma d'incendis.

B1.3.- Hidrants exteriors

Segons l'annex III punt 7 del reglament, no es requereix d'instal·lació d'un sistema d'hidrants exteriors para aquest establiment.

B1.4.- Extintors

Segons l'annex III punt 8 del reglament, es requereix d'instal·lació d'extintors per a combustibles de classe A i B en aquest establiment, tal com es detallen a les prescripcions.

Classe de foc A:

Risc Intrínsec	Eficàcia mínima	Area màxima protegida del sector d'incendi
Baix	21A	$S \leq 600 \text{ m}^2$ + 1 extintor / 200 m ²
Mig	21A	$S \leq 400 \text{ m}^2$ + 1 extintor / 200 m ²
Alt	34A	$S \leq 300 \text{ m}^2$ + 1 extintor / 200 m ²

Classe de foc B:

m ³ combustible	$V \leq 20$	$20 < V \leq 50$	$50 < V \leq 100$	$100 < V \leq 200$
Eficàcia mínima	113B	113B	144B	233B

Es col·locaran els següents extintors:

4 ut. de pols de 6 kgs. 21A-113B a la nau taller

1 ut. de CO2 al costat del quadre elèctric

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	46

B1.5.- Boques d'incendi equipades (B.I.E.)

Segons l'annex III punt 9 del reglament, no es requereix d'instal·lació de boques d'incendi equipades (BIE) , tal com es detallen a les prescripcions.

B1.6.- Columna seca

Segons l'annex III punt 10 del reglament, no es requereix d'instal·lació de columna seca.

B1.7.- Ruixadors automàtics

Segons l'annex III punt 11 del reglament, no es requereix d'instal·lació de ruixadors automàtics d'aigua.

B1.8.- Sistema d'aigua polvoritzada

Segons l'annex III punt 12 del reglament, no es requereix d'instal·lació d'aigua polvoritzada.

B1.9.- Sistemes d'escuma física, extinció per pols i gasosos

Segons l'annex III punt 13 del reglament, no es requereix d'instal·lació d'escuma física.

B1.10.- Enllumenat d'emergència

Segons l'annex III punt 16 del reglament l'enllumenat d'emergència complirà amb els següents requisits:

- Fixa amb font pròpia d'energia, activació automàtica quan la tensió sigui mes baixa del 70% de la tensió nominal.
- Funcionarà al menys durant 1 hora.
- Donarà una luminància igual o superior a:
 - 1 lx, en recorreguts d'evacuació
 - 5 lx, en locals d'instal·lacions tècniques i de protecció d'incendis
- Uniformitat de la il·luminació de tal manera que en tots els punts es doni un coeficient entre la luminància màxima i mínima sigui menor de 40
- Nivells d'il·luminació: es considerarà nul el factor de reflexió de parets i sostres, i l'envelliment de les làmpades i brutícia de les lluminàries

A la sortida es col·locarà enllumenat d'emergència amb el ròtol de "SORTIDA". Veure plànol contra incendis.

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	47

B1.11.- Senyalització

La senyalització de qualsevol aparell de lluita contra incendis es farà d'acord amb el R.D. 485/1997 de 14 d'abril sobre les disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

La senyalització es farà:

- Sortides d'ús habitual
- Mitjans de protecció contra incendis que no siguin fàcilment localitzables des de qualsevol punt de la zona protegida

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	48

3.- Fitxa tècnica resum

Configuració de l'establiment	Tipus C
Nivell de risc intrínsec	Baix nivell 2

PROTECCIO PASIVA CONTRA INCENDIS		
Element estructurals portants	R 30 (EF-30)	
Element constructius de tancament	Parets mitgeres de tancament	REI-120
	Façanes	EI-120/EI-180
	Mitgeres de partició interior	--
	Forjats	--
Evacuació	Ocupació	4 pers.
	Recorregut	35 < 50 ms.

PROTECCIO ACTIVA CONTRA INCENDIS		
Sistema automàtic de detecció d'incendis		NO
Sistema manual d'alarma d'incendis		NO
Hidrant exterior		NO
Extintors	20 u - pols 6 Kg 21A-113B	SI
	8u - CO2	
Boques d'incendi equipades (BIE)	8u Ø25 mms. Autonomia 60 min Q=500 l/min P=5 bar	NO
Columna seca		NO
Ruixadors automàtics		NO
Sistema aigua polvoritzada		NO
Sistemes d'escuma física, extinció per pols i gasosos		NO
Enllumenat d'emergència		SI
Senyalització		SI

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	49

2.3.- Estudi acústic

Encara que els focus emissors de l'activitat siguin els mateixos que al projecte inicial i al canvi substancial anterior, es transcriu l'estudi que es va realitzar anteriorment.

Anàlisi acústic de la capacitat del territori

L'activitat es situa dintre d'una zona d'equipaments tècnics assimilable a un polígon Industrial, on per tant, l'ús predominant es l'industrial. Generalment construccions tècniques o naus industrials.

Per tant l'ús predominant a efectes del mapa de capacitat acústica es el INDUSTRIAL el que implica que segons l'annex A punt 2.1 els valors límits d'immissió fixats pel Decret 176/2009 són els següents:

Zonificació zona acústica del territori	Valors límits d'immissió (dBA)		
	Ld (7h-21h)	Le (21h-23h)	Ln (23h-7h)
Zona de sensibilitat acústica alta (A)	60	60	50
Zona de sensibilitat acústica moderada (B)	65	65	55
Zona de sensibilitat acústica baixa (C)	70	70	60

Aquest valors son valors guia per l'elaboració el mapa de capacitat acústic tenint en compte els altres usos que conformen l'entorn de l'activitat, com per exemple: vials, solars sense edificar, etc.

Per tant, i ates que l'activitat es realitza en període diürn, s'agafarà em valor guia de 70 dB d'immissió per ambient exterior.

Nivells de immissió que atorga el mapa de capacitat acústica

Donat que encara no s'ha publicat el mapa de capacitat acústica de la ciutat, es prendran els nivells tolerables segons els annexes 3 i 4 de la Llei 16/2002 segons es detalla a les seqüents taules:

Valors límits d'immissió exterior LAr (dB)

Zones de sensibilitat acústica alta i usos del sòl	Valors límits d'immissió (dBA)		
	Ld(7h-21h)	Le(21h-23h)	Ln(23h-7h)
(C1) Usos recreatius i d'espectacles	63	63	53
(C2) Predomini de sol d'ús industrial	65	65	55

ANALISI ACUSTIC DE L'ACTIVITAT

Situació de la parcel·la de l'activitat respecte als locals/parcel·les adjacents

El local on es desenvolupa l'activitat de gestor de residus està situat al polígon 11 Parcel·la 20 est al TM de Vespella de Gaià.

La parcel·la es troba situada al turó d'una zona de construccions i instal·lacions tècniques on es visualitza una empresa de gestor de residus a la zona nord a uns 35 ms. i la urbanització La Coma a uns 300 ms. cap a l'est

Per tant donada la situació dels nuclis de població i de les instal·lacions tècniques, s'analitzarà l'impacte acústic aquestes darreres tal com es grafia al següent ortofotomapa:



Zones afectades	Activitat	Distància
Gestor residus	Gestor Residus	35 ms.
Urb. La Coma	Habitatge	230 ms.

Per tenir una concepció inicial d'aquest focus emissors es consideren de dos tipus:

- | | |
|---------|--|
| Focus 1 | Processament de residus utilitzant petita maquinaria de mà |
| Focus 2 | Generat pels vehicles de transport interior |
| Focus 3 | El soroll generat pels grup electrogen |

En tot els focus, les seves emissions seran discontinues i intermitents, encara que el focus de soroll del processat de residus pot tenir una major continuïtat.

Segons dades obtingudes per una app de medició de soroll, aquests focus generen les següents immissions:

Processament de residus	65 dB
Vehicles	70 dB
Grup electrogen	85 dB

Els vehicles no tenen un punt fix on es pugui localitzar sempre i al mateix lloc l'emissió sonora.

El grup electrogen es troba a la zona 7 exterior a la part oposada del principal receptor que es la Urb. La Coma situada a uns 230 ms.. Aquest soroll s'atenua amb les parets de tancaments de totxo de formigó de la parcel·la on l'emissió de soroll net sigui inferior al valor màxim admès.

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	51

Tota la parcel·la està envoltada d'una tanca de mur de formigó de 3,5 metres, per tant tenint en compte que no hi ha cap obstacle més, s'aplicaran les expressions de l'annex 3 del Decret 176/2009. Es tindrà:

$$L_{Ar} = 10 \log \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n \left(T_i 10^{\frac{L_{Ari}}{10}} \right) \right)$$

$$L_{Ar,i} = L_{Aeq,Ti} + K_{fi} + K_{ti} + K_{ii}$$

on:

i representa cadascuna de les fases de soroll

Ti és la durada de la fase de soroll i, expressada en minuts. la suma de Ti ha de ser T

T= 180 minuts per a l'horari diürn, 120 minuts per a l'horari vespertí i 120 minuts per a l'horari nocturn segons annex 3 i 30 minuts per a l'horari nocturn segons annex 4.

LAr,i és el nivell d'avaluació que correspon a la fase i. Es calcula a partir de l'expressió.

Per tant s'aprecia que els valors calculats son inferiors als valors màxims admesos tant en el cas de l'emissor Gestor de residus com de l'emissor Urb. La Coma.

Font de soroll PERIODE DIURN	LAeq,Ti (dB)	K1	K2	K3	LAr,i (dB)	Ti	LAri/10	Ti.10.exp()
Processament de residus	65	0	0	0	65	80	6,5	2,530E+08
Vehicles	70	0	0	0	70	60	7	6,000E+08
Grup electrogen	85	0	0	0	85	40	8,5	1,265E+10
						LAr (dB)		78,7
						EXTERIOR Aïllament paret (dB)		15
						Immissió Façana		63,7

> 57 dB

Font de soroll PERIODE VESPRE	LAeq,Ti (dB)	K1	K2	K3	LAr,i (dB)	Ti	LAri/10	Ti.10.exp()
Processament de residus	65	0	0	0	65	50	6,5	1,581E+08
Vehicles	70	0	0	0	70	40	7	4,000E+08
Grup electrogen	85	0	0	0	85	30	8,5	9,487E+09
						LAr (dB)		79,2
						EXTERIOR Aïllament paret (dB)		15
						Immissió Façana		64,2

> 57 dB

Font de soroll PERIODE NOCTURN	LAeq,Ti (dB)	K1	K2	K3	LAr,i (dB)	Ti	LAri/10	Ti.10.exp()
Processament de residus	65	0	0	0	65	70	6,5	2,214E+08
Vehicles	70	0	0	0	70	50	7	5,000E+08
Grup electrogen	85	0	0	0	85	0	8,5	0,000E+00
						LAr (dB)		67,8
						EXTERIOR Aïllament paret (dB)		15
						Immissió Façana		52,8

> 47 dB

Les taules anteriors s'han calculat en base a l'horari de l'activitat i tenint en compte que les fonts de soroll estan actives durant tot l'horari diürn i nocturn durant tota la setmana, la qual cosa es poc probable.

S'ha de tenir en compte que aquest nivell d'avaluació de soroll es calcula en la zona de l'àmbit de l'activitat, i en concret a 1 m de distància de les fonts de soroll. Per tant s'haurà de tenir en compte la distància fins a la zona de predomini d'habitatges situats al medi rural (A3) que correspon a l'Urb. La Coma i que és de 230 ms..

Per tant, en aplicació de l'ISO 9613-2 de l'annex 8 punt 1 del Decret 176/2009, es té:

$$L(r) = L(r_0) - 10 \cdot \log \frac{r}{r_0}$$

L (r) nivell sonor a la distancia r
L (r0) nivell sonor a la distancia r0
S'ha de complir que $r > r_0$

Tenint en compte les zones habitades que s'han indicat a la taula anterior, agafarem $r_0=1$ m, distancia d'amidament de soroll a la façana exterior de la parcel·la i $r=230$ m, la distància a la Urb. La Coma, es tenen els nivells de sorolls exterior per a cada receptor.

Horari diurn: $L(r) = 63,7 - 23,6 = 40,1 \text{ dBA} < 57 \text{ dBA}$ (**COMPLEX**)
 Horari vespre: $L(r) = 64,2 - 23,6 = 40,6 \text{ dBA} < 57 \text{ dBA}$ (**COMPLEX**)
 Horari nocturn: $L(r) = 52,8 - 23,6 = 29,2 \text{ dBA} < 47 \text{ dBA}$ (**COMPLEX**)

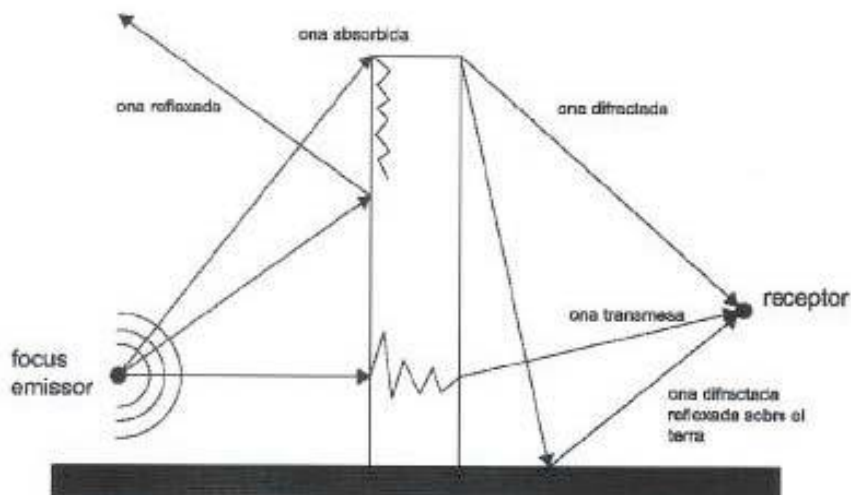
Per tant, es pot afirmar que la font d'emissió que es genera en l'activitat es igual al soroll residual ambiental i el seu valor es pràcticament nul.

Respecte al valor que s'ha calculat hi han diverses consideracions que s'han d'esmentar :

- 1) S'ha considerat un temps de funcionament on el major pes del temps correspon al generador i al processat de residus.
- 2) No es el mateix nivell sonor fer arrancades intermitents, per exemple dos arrancades de 30 min amb un una parada intermèdia de 20 min que amb una sola arrancada d'una durada de 60 min. En aquest darrer cas el valor del nivell sonor es superior al primer.
- 3) S'ha de considerar, també, que la parcel·la està tancada amb un mur de formigó de 3'5 ms. d'alçada, per tant, la presència d'obstacles sòlids en la trajectòria de les ones sonores produeix un apantallament. Quan una ona sonora troba un obstacle sòlid, una part de l'energia és reflectida per l'obstacle, una altra és absorbida pel mateix transformant-se en vibracions mecàniques i, finalment, la resta de l'energia voreja l'obstacle, produint-se una pertorbació del camp acústic per efecte de la difracció.

Un obstacle crea darrera seu una zona d'ombra amb nivells sonors sensiblement inferiors als existents degut a la reflexió (ona reflectida), veure figura.

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	53



Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	54

3.-PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Vespetlla. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8F2B6B531D3468F9B89E30613D63121 i data d'emissió 01/10/2026 a les 09:16:44

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	55

El pressupost necessari per implantar l'activitat de canvi substancial de gestor de residus es resumeix a continuació:

El pressupost total per implantar l'activitat es de 5.000,00 euros (CINC MIL EUROS.)

Titular	GRUPO AREFA EXTREVAL, S.L.	
Projecte	CANVI SUBSTANCIAL D'UNA ACTIVITAT DE GESTOR DE RESIDUS	56

4.-PLÀNOLS