

**PROJECTE TÈCNIC DE CANVI SUBSTANCIAL EN
ESTABLIMENT DEDICAT A LA:**

FABRICACIÓ DE PRODUCTES DE NETEJA

Titular: INDUSTRIAS CATALÁ, S.A.

Situació: Avinguda Països Catalans, núm. 13-15
Polígon Industrial "Casa Nova".
08730 Santa Margarida i els Monjos.
Alt Penedès.
Barcelona.

Delfí López Llinàs

Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat núm. 7920

Av. Vilafranca del Penedès, 11 A, 1ª planta
Polígon Industrial Sant Pere Molanta
08799 Olerdola

Tel. 93 892 38 02 Fax 93 818 15 96
engind@grupengind.com www.grupengind.com

PROJECTES TÈCNICS
LEGALITZACIONS
LLICÈNCIES





ÍNDIX DE LA MEMÒRIA.

ÍNDIX DE LA MEMÒRIA.	3
I. MEMÒRIA	7
DADES GENERALS.	9
1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE.	9
1.1. DADES DE LA INSTAL·LACIÓ OBJECTE:	9
2. AGENTS DEL PROJECTE.	10
MEMÒRIA DESCRIPTIVA.	11
1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.	11
3. ANTECEDENTS.	11
4. DETERMINACIÓ DE MODIFICACIÓ NO SUBSTANCIAL.	11
4.1. APRECIACIÓ DEL CANVI SUBSTANCIAL:	11
5. NORMATIVA APLICABLE.	13
5.1. CLASSIFICACIÓ I ZONIFICACIÓ DEL SÒL:	13
6. SITUACIÓ DE L'EDIFICI.	14
7. DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT.	14
7.1. CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT SEGONS LA LLEI 20/2009 PCAA:	14
7.2. SUPERFÍCIES DE L'ACTIVITAT:	14
7.3. ACCESSOS:	15
7.4. PRINCIPALS CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES:	16
7.5. DESCRIPCIÓ DE LA MAQUINÀRIA:	16
7.6. VENTILACIÓ DEL LOCAL:	20
8. DADES ESPECÍFIQUES DE L'ACTIVITAT.	21
8.1. PRIMERA MATÈRIA:	21
8.2. PROCÉS INDUSTRIAL:	22
8.3. PRODUCTES ACABATS:	22
8.4. PERSONAL AL SERVEI DE L'ESTABLIMENT:	23
8.5. DADES DE L'ENERGIA:	23
9. MEDI POTENCIALMENT AFECTAT.	23
9.1. ESPAI TERRITORI AFECTABLE:	23
9.2. AIGÜES RESIDUALS:	23
9.3. DADES FOCUS EMISSORS A L'ATMOSFERA:	24
9.4. DADES SOBRE EMISSIONS DE SOROLLS I VIBRACIONS:	25



10. SISTEMA DE GESTIÓ DE RESIDUS.	25
11. CONTAMINACIÓ LUMÍNICA.	26
12. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.	27
13. CONCLUSIÓ.	28
14. DOCUMENT BÀSIC DE SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT, DB-SUA.	29
14.1. OBJECTE DEL DOCUMENT:	29
14.2. SEGURETAT ENFRONT AL RISC DE CAIGUDES, SUA-1:	29
14.2.1. Lliscament dels Terres.	29
14.2.2. Discontinuitats en els Paviments.	30
14.2.3. Desnivells.	30
14.2.4. Escales.	31
14.2.5. Rampes.	33
14.2.6. Neteja dels Vidres Exteriors.	34
14.3. SEGURETAT ENFRONT AL RISC D'IMPACTE O ATRAPADA, SUA-2:	34
14.4. SEGURETAT ENFRONT AL RISC D'IMMOBILITZACIÓ EN RECINTES, SUA-3:	35
14.5. SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA, SUA-4:	36
15. DOCUMENT BÀSIC D'ESTALVI ENERGÈTIC, DB-HE.	38
15.1. OBJECTE DEL DOCUMENT:	38
15.2. LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA, HE-1:	38
15.3. RENDIMENT DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques, HE-2:	38
15.4. EFICÀCIA ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ, HE-3:	38
15.4.1. Valor de l'Eficiència Energètica de la Instal·lació.	39
15.4.2. Sistemes de Control i Regulació.	39
15.4.3. Càlcul.	40
15.4.4. Productes de Construcció.	40
15.4.5. Manteniment i Conservació.	41
15.5. CONTRIBUCIÓ SOLAR MÍNIMA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA, HE-4:	41
ANNEX 1. CONTRA INCENDIS	43
1. NORMES I REFERÈNCIES / DISPOSICIONS LEGALS:	45
2. REQUISITS DE DISSENY DE SEGURETAT CONTRA INCENDIS.	45
3. CARACTERITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT INDUSTRIAL:	46
SECTOR D'INCENDIS 1: ZONA PRODUCCIÓ	46
3.1. PREVENCIÓ ACTIVA: INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.	52
3.2. INTERVENCIÓ DELS BOMBERS: CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN:	54



4. TAULA DE MESURES CONTRA INCENDIS A ADOPTAR. SECTOR 1.	56
5. CONCLUSIÓ.	57
ANNEX 2 PERMÍS D'ABOCAMENT D'AIGÜES RESIDUALS	59
1. OBJECTE.	61
2. DADES GENERALS:	61
2.1. PRIMERES MATÈRIES I PRODUCTE ACABAT:	63
2.2. PROCÉS INDUSTRIAL:	64
2.3. PRODUCTES ACABATS:	64
2.4. USOS DE L'AIGUA:	65
2.5. DEFINICIÓ D'EFLUENTS:	65
2.6. DIAGRAMA DE FLUIX:	65
3. MEMÒRIA TÈCNICA DE LES INSTAL·LACIONS DE TRACTAMENT.	67
3.1. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE TRACTAMENT:	67
4. AVALUACIÓ DELS EFECTES MEDIAMBIENTALS.	68
4.1. 3.1. RISCOS DE CONTAMINACIÓ:	68
4.2. 3.2. PROXIMITAT DE CAPTACIONS D'AIGUA:	68
4.3. PRECAUCIONS TÈCNIQUES ADOPTADES:	68
5. RESIDUS ESTIMATS	68
6. CONCLUSIÓ.	70
DOC. ADJUNTA	71
FACTURES AIGUA.	73
FITXA TÈCNICA OSMOSIS.	81
CARACTERITZACIÓ RESIDUS.	113
II. PLÀNOLS	151





I. MEMÒRIA





DADES GENERALS.

1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE.

Títol del Projecte:	PROJECTE TÈCNIC DE CANVI SUBSTANCIAL EN INDÚSTRIA DE FABRICACIÓ DE PRODUCTES DE NETEJA.
Objecte de la Petició:	Canvi substancial de Llicència Ambiental segons llei 20/2009.
Emplaçament de la Petició del Projecte:	Avinguda Països Catalans, núm. 13-15 Polígon industrial Casa Nova, de la localitat de Santa Margarida i els Monjos (CP 08730), comarca de l'Alt Penedès. Barcelona.
Referències Cadastrals:	7358006CF8775N0001GJ

1.1. DADES DE LA INSTAL·LACIÓ OBJECTE:

TIPUS D'ACTIVITAT:	FABRICACIÓ DE PRODUCTES DE NETEJA.
	Avinguda Països Catalans, núm. 13-15 Polígon industrial Casa Nova, de Santa Margarida i els Monjos (CP 08730), comarca de l'Alt Penedès. Barcelona.
Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques 2.009 (CCAE-09)	2041 Fabricació de sabons. Detergents i altres articles de neteja i abrillantament.
Coordenades UTM	X: 387.425 Y: 4.575.825



2. AGENTS DEL PROJECTE.

Titular: Titular: **INCASA (Industrias Catalá, S.A.)**

CIF núm.: **A-08.812.521.**

Domicili Social i de Notificacions: **Avinguda Països Catalans, núm. 13-15**

Representant Legal: **José Luís Pescador Bello** proveït amb DNI núm. 36.475.008-K.

Telèfon Contacte: **93.898.03.12.**

Fax: **93.898.12.51**

Correu electrònic: **fj.pescador@incasa.es**

ENGINEYER: Nom: Delfí López Llinàs proveït del DNI núm. 77.093.044-B

Titulació: Enginyer Tècnic Industrial

Adreça Professional: Avinguda Vilafranca del Penedès, núm. 11A, 1a planta. Polígon Industrial Sant Pere Molanta, Terme Municipal d'Olèrdola (CP 08799). Barcelona.

Telèfon: 93.892.38.02.

E-mail: engind@grupengind.com

Col·legiat: 7.920 CETIVG

Olèrdola, juliol del 2022.

EL TITULAR,

L'ENGINEYER,



MEMÒRIA DESCRIPTIVA.

1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

Es redacta el present expedient de CANVI SUBSTANCIAL amb l'objecte d'actualitzar l'estat actual de la Indústria. Aquesta ha sofert canvis importants des de la seva resolució favorable, i per tant, la realització d'un control periòdic seria desfavorable, es planteja poder realitzar aquesta tramitació i que en la seva finalització es pugui **realitzar de forma conjunta el control periòdic i el control inicial.**

A continuació es detallaran bàsicament les característiques de la modificació i també es procedirà a determinar que aquesta modificació ÉS SUBSTANCIAL, d'acord amb els criteris interpretatius de l'OGAU.

3. ANTECEDENTS.

La present activitat disposa de llicència ambiental segons expedient núm. 22/2004 BL20040112, i posterior Canvi No Substancial EXP. X2018002311, i Canvi Substancial EXP. LLI2022/010 el qual es contesta el requeriment amb registre de sortida: S/0002084-2022

4. DETERMINACIÓ DE MODIFICACIÓ NO SUBSTANCIAL.

La modificació és SUBSTANCIAL, i per tant, se sotmet a la interpretació de l'Òrgan Ambiental competent del 26 de novembre del 2020, exposant el següent:

4.1. APRECIACIÓ DEL CANVI SUBSTANCIAL:

– Criteris Generals (Capacitat productiva, consums i dimensió)

Existeix un increment de consum d'aigua, amb la llicència actual hi ha autoritzats 4.800 m³/any i hi ha un consum actual de 75.000 m³/any, per tant, és **CANVI SUBSTANCIAL**.

No s'inclou cap nova substància inclosa en l'Annex XIV del Reglament UE1907/2006 (REACH) o de mercuri.



– **Vector Residus:**

Codi Productor:			P-13986.1	
Nº de Nau:			1	
	<u>codi LER</u>	<u>Residu Perillós</u>	ACTUALITAT 2022	AUTORITZAT 2012
Líquids	070601	NO	780	90
Bidons	150110	SI	114	
Cartró	200101	NO	114	
Plàstic	200139	NO	2	
Banal	200301	NO	600	
Ferralla	200140	NO	2	
Palets/fusta	150103	NO	7.5	
Tònners	80318	NO	1	

Segons els criteris de substancialitat de les activitats de la llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental d'activitat, modificat el 27 de maig de 2020; els criteris en funció de residus per a una modificació substancial és d'un increment superior a 50% i a 100 t/any de residus no perillós, un increment superior al 25% i a 50 t/any de residus perillósos, pel que l'activitat supera aquesta quantitat. **CANVI SUBSTANCIAL.**

– **Vector Atmosfera:**

Existeixen noves calderes de gasoil per aigua calenta i vapor, per tant, és CANVI NO SUBSTANCIAL.

– **Vector Aigües:**

El cabal d'aigua abocada també és superior a l'autoritzat.

– **Vector Prevenció Accidents Greus:**

No s'afecta cap d'aquests paràmetres, per tant, és Canvi no Substancial.

– **Acumulació de Modificacions no Substancial:**

El present tràmit es tracta d'un canvi substancial.



5. **NORMATIVA APLICABLE.**

- Classificació Nacional d'Activitats econòmiques 2.009 (CNAE-09).
- Pla General d'Ordenació Urbana de l'Ajuntament de Santa Margarida i els Monjos.
- Llei 18/2020 de Facilitació de l'activitat econòmica.
- Llei 20/2009 del 4 de Desembre, de prevenció i control de les activitats.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- 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.
- Document Bàsic SU- Seguretat d'Utilització.
- PROTECCIÓ CIVIL. Manual d'Autoprotecció. Guia pel desenvolupament del Pla d'Emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis.
- Reial Decret 485/1997 del 14 d'abril sobre disposicions mínimes en matèries de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per la protecció del medi nocturn.

5.1. **CLASSIFICACIÓ I ZONIFICACIÓ DEL SÒL:**

El domicili de l'activitat es troba emplaçat Avinguda Països Catalans, núm. 13-15 del Polígon industrial "Casa Nova" de la localitat de Santa Margarida i els Monjos, tal com queda definit en el plànol adjunt a la present memòria. Amb la següent classificació urbanística:

Classificació: Sòl urbà.

Qualificació: Zona industrial de naus aïllades (clau 8) subzona petita indústria Polígon Casa Nova (Clau 8b)



6. SITUACIÓ DE L'EDIFICI.

La present activitat ocupa la totalitat d'una nau industrial aïllada composta per una planta baixa, i en el mòdul d'oficines de planta primera i segona. Amb patis perimetrals en totes les seves façanes.

7. DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT.

L'activitat que es desenvolupa és la pròpia d'una INDUSTRIA DE FABRICACIÓ DE PRODUCTES DE NETEJA, L'activitat que es realitza consisteix en la producció de productes de neteja de divers tipus, especialment de tipus domèstic. També es realitza la producció de productes desinfectants, com gel pel inodor, desinfectant de roba o tovalloletes. Aquests últims productes requereixen del registre ROESP, el qual l'empresa ja en disposa.

7.1. CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT SEGONS LA LLEI 20/2009 PCAA:

La present activitat es trobava classificada en l'apartat 5.12a Fabricació de sabons, detergents i altres productes de neteja i abrillantador, Classificada en Annex II de la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, i modificacions posteriors, sotmesa al règim de Llicència Ambiental.

7.2. SUPERFÍCIES DE L'ACTIVITAT:

La superfície de la present parcel·la és de 8.799 m², en els que l'activitat a desenvolupar ocupa 6.202,02 m² de superfície construïda.

La superfície total de l'establiment ocupat per l'activitat és de **5.907,96 m²** útils i repartits de la forma següent:



Superfícies útils	
Nº/Nom estança	m²
Zona fabricació	1.645,24
sala bosses verticals	17,51
Sala caldera posterior.....	15,5
Taller manteniment.....	66,86
Distribuidor	15,56
Sala descans	15,66
Serveis homes.....	14,24
Serveis-vestuaris dones.....	10,5
Vestibul accés.....	14,25
Vestuaris homes	74,07
Moll de càrrega 1	14,4
Moll de càrrega 2	14,4
Recinte caldera	19,31
Altell.....	85,25
Zona envasat	3.685,24
TOTAL PLANTA BAIXA.....	5.707,99
Administració	68,1
Recepció	22,71
Distribució.....	8,83
Despatx 1	10,8
Despatx 2	10,25
Serveis	2
Serveis	2
Sala d'espera	16,64
Direcció.....	38,99
Gerència.....	19,65
TOTAL PLANTA PRIMERA.....	199,97
TOTAL EDIFICI.....	5.907,96

Hi ha una zona Coberta amb dipòsits exteriors amb una superfície de 816,90 m².

7.3. ACCESSOS:

L'accés a l'interior de la parcel·la es realitza mitjançant dues portes corredisses i una per a vianants, a la façana principal amb el vial públic. L'accés a l'interior de la nau és a base de diverses portes tipus basculants de 5 m d'amplada en façana principal i posterior, i 4 de portes per a vianants de 0,80 m d'amplada.



7.4. PRINCIPALS CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES:

DESCRIPCIÓ PARETS PERIMETRALES:

Els tancaments perimetrals de tota la nau seran a base de parets d'obra fins a una certa alçada, en funció de la façana, i fins a coberta amb xapa.

DESCRIPCIÓ ESTRUCTURA:

L'estructura principal de la nau està formada per pilars, jàsseres i biguetes de coberta tots ells, de tipus metàl·lic.

PARETS DIVISÒRIES INTERIORS:

Els tancaments interiors en la zona de vestuaris són de totxo enfoscats per les dues cares, i algunes de mampara amb perfil·leria d'alumini en les zones d'oficines.

TERRA:

Paviment de formigó presentant un acabat fratassat en l'interior de la nau i paviment de gres de mides i colors a determinar en la zona de vestuaris.

ALÇADES:

Les alçades interiors de les dependències seran de 2,50 metres des del paviment fins el fals sostre i de 9,29 metres des del paviment fins a sota jàssera en el punt més alt.

7.5. DESCRIPCIÓ DE LA MAQUINÀRIA:

Referència	Màquina	Potència (kW)
1	POSICIONADOR	6,60
1	LLENADORA Y TAPONADORA	7,00
1	TAPONADOR PISTOLAS	4,00
1	ETIQUETADORA	2,00
1	SLEEVE	3,00
1	Horno	4,00
1	SECADOR	6,00
1	CONTROL PESO	2,00
1	ENCAJADORA	25,00



Referència	Màquina	Potència (kW)
2	POSICIONADOR	6,60
2	DOSITECNO	6,00
2	TAPONADOR	3,00
2	ETIQUETADORA	2,10
2	ENCAJADORA	10,00
2	CONTROL PESO	2,00
3	POSICIONADORA	12,50
3	LLENADORA Y TAPONADORA	7,00
3	ETIQUETADORA	2,50
3	ENCAJADORA	12,00
3	PESADORA	2,00
5	LLENADORA TAPONADORA	7,00
5	ETIQUETADORA	2,20
5	ENCAJADORA	11,00
5	CONTROL PESO	1,00
7	LLENADORA Y TAPONADORA	8,00
7	ETIQUETADORA	2,20
7	FORMADOR DE CAJAS Y PALETIZADOR	25,00
7	RETRACTILADORA	6,00
8	LLENADORA	6,00
8	TAPONADORA	4,00
8	ETIQUETADORA	2,50
8	ENCAJADORA	11,00
8	CONTROL PESO	2,00
9	LLENADORA Y TAPONADORA	7,00
9	ETIQUETADORA	2,10
9	SLLEVER	3,00
9	HORNO	4,00
9	SECADOR	11,00
9	ENCAJADORA	11,00
9	CONTROL PESO	2,00
10	LLENADORA Y TAPONADORA	12,50
10	ETIQUETADORA	2,10
10	SLLEVER	3,50
10	HORNO	4,00
10	SECADOR	6,00
10	ENCAJADORA	0,50
12	DOYPACK	21,50
12	PESADORA	6,00
12	ENCAJADORA	0,50



Referència	Màquina	Potència (kW)
13	MONODOSIS.....	20,00
13	BOMBA VACIO.....	6,60
13	PESADORA.....	6,00
13	ALIMENTADOR MONODOSIS.....	10,00
13	ENCAJADORA.....	8,00
13	ETIQUETADORA.....	7,00
13	CONTROL PESO.....	0,60
13	ENCAJADORA.....	0,50
13	REFRIGERACIÓN PROCESO.....	7,60
14	BOQUINBOX.....	25,00
15	MAQUINA BOTELLAS PET.....	73,00
16	ROBOT LÍNEA 8 Y 2.....	27,00
17	ROBOT LÍNEA 1,10 Y 9.....	32,00
18	ROBOT LÍNEA 5 Y 3.....	25,00
19	TROLEY.....	10,00
20	RETRACTILADOR LÍNEA 8 Y 2.....	25,00
21	RETRACTILADOR LÍNEA 5 Y 3.....	25,00
22	RETRACTILADOR 1.....	1,50
23	RETRACTILADOR 2.....	1,50
24	DISOLUCIÓN LAURI.....	20,00
25	DISOLUCIÓN GOMA XANTANA.....	6,00
26	BOMBA GOMA XANTANA IMPULSIÓN.....	5,50
27	BOMBA GOMA XANTANA EXTRACCIÓN.....	5,50
28	MAQUINA AGUA.....	75,00
29	REACTORES A.....	5,50
30	REACTORES B.....	5,50
31	REACTORES C.....	5,50
32	REACTORES D.....	5,50
33	REACTORES F.....	6,00
34	REACTORES G.....	7,50
35	REACTORES H.....	7,50
36	REACTOR I.....	5,50
37	COMPRESORES 1.....	132,00
38	COMPRESORES 2.....	132,00
39	SECADORES 1.....	4,10
40	SECADORES 2.....	4,10
41	REFRIGERADOR PROCESOS.....	25,00



Referència	Màquina	Potència (kW)
42	CALDERA VAPOR 1.....	3,00
43	CALDERA VAPOR 2.....	3,00
44	CALDERA CUBAS	0,50
45	CALDERA AGUA CALIENTE	
46	COMPACTADOR DE BANAL	5,50
47	VOLTEADOR CONTENEDORES	2,20
48	MUELLE 1	0,75
49	MUELLE 2	0,75
50	HORNO 1.....	10,00
51	HORNO 2.....	10,00
52	HORNO 3.....	16,00
53	HORNO 4.....	16,00
54	5 EXTRACTORES DE AIRE EN EL TECHO	11,20
55	AIRE ACONDICIONADO COMEDOR	2,10
56	AIRE ACONDICIONADO COMEDOR	2,10
57	AIRE ACONDICIONADO DOCUMENTACIÓN	6,00
58	AIRE ACONDICIONADO SALA 1 PRIMER PISO	2,00
59	AIRE ACONDICIONADO SALA 2 PRIMER PISO	4,30
60	AIRE ACONDICIONADO 1 PRIMER PISO	6,10
61	AIRE ACONDICIONADO SALA 1 SEGUNDO PISO	0,92
62	AIRE ACONDICIONADO SALA 2 SEGUNDO PISO	0,92
63	AIRE ACONDICIONADO SALA 3 SEGUNDO PISO	0,92
64	BOMBA RA FABRICAR.....	4,00
65	BOMBA RA PASAR	4,00
66	BOMBA RB FABRICAR	7,50
67	BOMBA RB PASAR.....	4,00
68	BOMBA RC FABRICAR	4,00
69	BOMBA RC PASAR	4,00
70	BOMBA RD FABRICAR.....	4,00
71	BOMBA RD PASAR	7,50
72	BOMBA RF FABRICAR Y PASAR	4,00
73	BOMBA RG Y RH FABRICAR	2,50
74	BOMBA RG PASAR	4,00
75	BOMBA RH PASAR.....	4,00
76	BOMBA RI FABRICAR Y PASAR	7,50



Referència	Màquina	Potència (kW)
77	BOMBA LÍNEA 1	2,20
78	BOMBA LÍNEA 2	2,20
79	BOMBA LÍNEA 3	4,00
80	BOMBA LÍNEA 4	2,20
81	BOMBA LÍNEA 5	4,00
82	BOMBA LÍNEA 6	2,20
83	BOMBA LÍNEA 7	4,00
84	BOMBA LÍNEA 8	2,20
85	BOMBA LÍNEA 9	2,20
86	BOMBA LÍNEA 10	3,00
87	BOMBA LÍNEA 12	2,20
88	BOMBA LÍNEA 13 A	2,20
89	BOMBA LÍNEA 13 B	2,20
90	BOMBA LÍNEA 13 C	2,20
91	BOMBA LÍNEA 14	2,20
92		
93	CUBAS M11 Y M12	4,00
94	BOMBA MATERIA PASAR CUBAS	4,00
95	CUBA M13.....	2,00
96	CUBA M14.....	4,00
97	CUBA M15.....	2,20
98	CUBAS M16 Y M17	2,20
99	CUBA M18.....	3,00
100	CUBA M21	4,00
101	GRUPO PRESIÓN AGUA RED.....	2,20
102	GRUPO PRESIÓN AGUA RED.....	2,20
103	BOMBA AGUA FRIA NIVEL.....	4,00
104	BOMBA AGUA FRIA NIVEL.....	4,00
105	BOMBA AGUA LIMPIEZA	0,75
106	BOMBA AGUA LIMPIEZA	0,75
107	BOMBA FABRICAR Y AGUA CALIENTE	3,00
108	BOMBA FABRICAR Y AGUA CALIENTE	3,00
	POTÈNCIA TOTAL	1328,66

7.6. VENTILACIÓ DEL LOCAL:

La ventilació es realitzarà naturalment a través de portes existents. Existeixen diferents turbines en la coberta de la nau que provoquen una ventilació forçada, amb un total de 5 turbines de 30.000 m³/h cada una i un cabal total de 150.000 m³/h, per tota la zona industrial.



8. DADES ESPECÍFIQUES DE L'ACTIVITAT.

8.1. PRIMERA MATÈRIA:

La principal primera matèria a considerar serà la necessària per poder fabricar els productes encomanats pels clients. Aquesta variarà en funció del tipus de producte a fabricar, a continuació es presenta un llistat aproximat, però que tal i com s'ha esmenat pot variar:

DESCRIPCIÓ PRIMERES MATÈRIES EN EXTERIOR DE NAU:

Descripció Matèries Primes	Emmagatzematge Màxim (L)	Sistema d'Emmagatzematge
Matèries Primes Químiques	448.000	DA, (Sí, cubeta seguretat)
Matèries Primes Químiques	187.000	B o IBCs, (Sí, cubeta seguretat o dipòsit soterrat)
Semielaborats per a recuperació	86.000	IBCs (Sí, cubeta seguretat)
Semielaborats	380.000	IBC (Sí, cubeta de seguridad)

En el present cas, l'activitat disposa de dipòsits fixes, existents en el seu exterior, en els quals hi trobem primera matèria, en el pati posterior.

DESCRIPCIÓ PRIMERES MATÈRIES EN INTERIOR DE NAU:

Descripció Matèries Primes	Emmagatzematge Màxim (L)	Sistema d'Emmagatzematge
Matèries Primes Químiques (Perfums)	78.000	B o IBCs, (Sí cubeta seguretat)
Semielaborados	252.000	DA (sí cubeta de Seguridad)

Les primeres matèries consumides de forma anual total són de 12.842.700 kg

La present nau, per sí mateixa, forma un cubet antivessaments, ja que en totes les seves sortides hi ha un petit baden, en el cas que hi hagués qualsevol fuga interior no es propagaria cap a l'exterior de la nau.

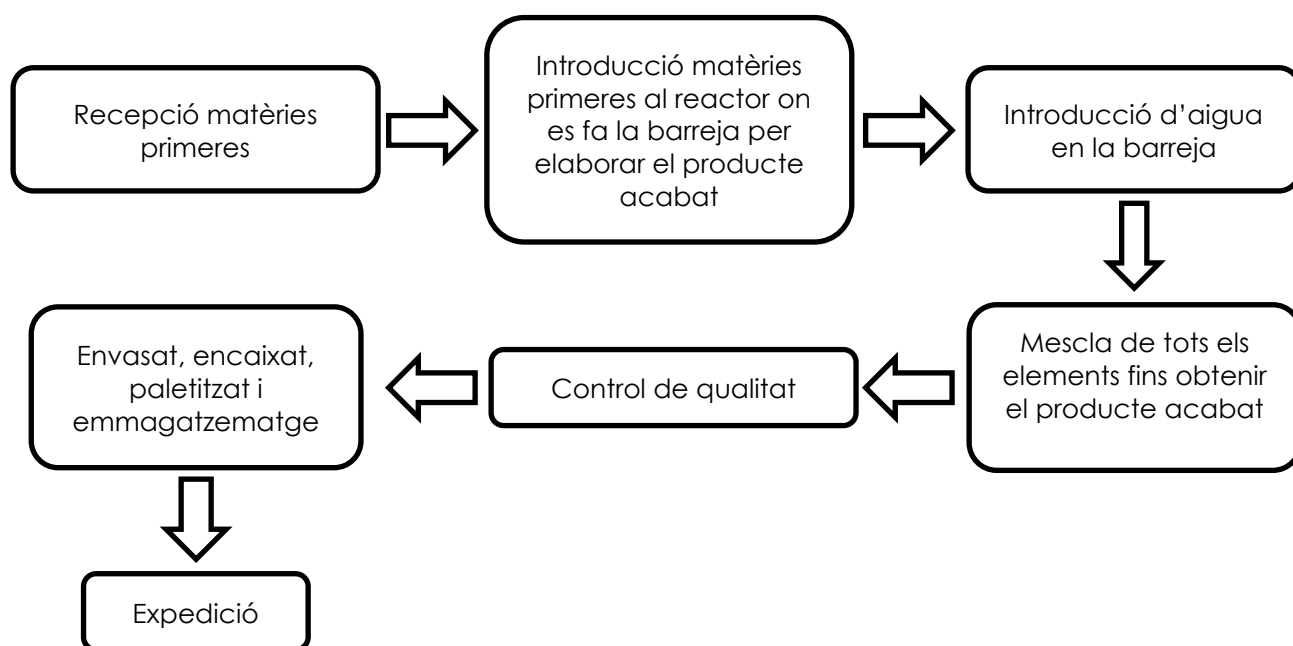


8.2. PROCÉS INDUSTRIAL:

L'activitat que es realitza consisteix en la fabricació de productes diversos de detergents i productes de neteja principalment per a ús domèstic, basat en la mescla de diversos components sota condicions específiques i particulars per a cada ús i client.

Entre els productes que es fabriquen es troba principalment suavitzants per a roba de vestir i detergents d'ús general i d'ús específic. Aquests productes es fabriquen en diverses varietats, textures, colors, perfums i tipologies d'envasos en funció de les necessitats, peticions de clients i/o necessitats de les empreses comercialitzadores.

Diagrama de l'activitat desenvolupada a l'empresa.



8.3. PRODUCTES ACABATS:

Els productes acabats, degut al mateix motiu argumentat en les primeres matèries, pot variar en funció de les comandes rebudes per part dels clients, en funció dels productes més demandats. Podem estipular per segments com a una aproximació els següents valors:

- Detergents: 21.000.000 unitats.
- Suavitants: 3.900.000 unitats.
- Netejadors: 4.600.000 unitats.
- Rentavaixelles: 2.280.000 unitats.

D'aquests productes es considera que aproximadament uns 2.900.000 son productes classificats en el ROESP.



8.4. PERSONAL AL SERVEI DE L'ESTABLIMENT:

Segons la documentació aportada per l'empresa, el personal assignat a la present activitat serà de 140 persones.

L'horari laboral serà de 24 h al dia, i dies treballats segons conveni durant l'any.

8.5. DADES DE L'ENERGIA:

Es disposarà de subministrament elèctric per a una potència de 600,00 kW a una tensió alterna de 25 kV, i amb una distribució interior de 3 x 400 / 230 V i una freqüència de 50 Hz.

9. MEDI POTENCIALMENT AFECTAT.

9.1. ESPAI TERRITORI AFECTABLE:

La present activitat no té cap procés que pugui provocar un focus emissor de contaminació de l'atmosfera, no afectant en cap cas el medi ambient.

El territori que ocupa l'espai físic afectable es redueix a l'espai ocupat per l'activitat.

9.2. AIGÜES RESIDUALS:

L'aigua consumida procedeix de la xarxa d'aigua pública i es disposa de contracte amb la Companyia d'Aigües de la zona. S'adjunten les factures en apartat Doc. Adjunta.

L'aigua és utilitzada per diferents punts de l'empresa, per producció incorporant l'aigua al producte, neteja de terres i maquinària, vestuaris, calderes de vapor, jardí i fonts d'aigua, amb un consum anual de 75.000 m³

Les aigües residuals seran les pròpies de les dutxes, lavabos i vestuaris i de les fonts d'aigua, osmosi, la resta es gestionen com a residus. Les aigües residuals es troben degudament connectades i conduïdes a la xarxa pública de clavegueram.

Es disposa de 2 punts d'abocament amb dues arquetes diferents.



Cal tenir en compte que els valors d'abocament seran diferents del consumit per que una gran quantitat d'aigua queda incorporada al producte i les calderes de vapor que tampoc s'aboca l'aigua al producte:

Es preveu un cabal aigües sanitàries, lavabos i vesturis de 15,62 m³/dia i 3750 m³/any.

Es preveu un cabal aigües jardí i fonts d'aigua de 6,25 m³/dia i 1.500 m³/any.

Es preveu un cabal aigües rebuig osmosi d'aigua (part aigua producció) de 50 m³/dia i 12.000 m³ /any.

Amb un total de 71,87 m³/dia i de 17.250 m³/any.

Les aigües abocades s'analitzaran amb una periodicitat bianual per comprovar que està dins dels paràmetres fixats per la normativa vigent. Es disposarà de permís d'abocament d'aigües residuals.

Es disposa de sistemes de tractament de l'aigua de producció, mitjançant un sistema d'osmosis, s'adjunta fitxa tècnica de l'equip instal·lat, i s'amplia l'explicació en annex destinat al permís d'abocament d'aigües residuals.

9.3. DADES FOCUS EMISSORS A L'ATMOSFERA:

Es diposa de diferents focus emissors a l'atmosfera, els quals tots ells són calderes de gasoil:

Id. foco	Libro de registro	Elementos conectados al foco emisor	Proceso	Clasif. CAPCA	Tipo de contaminantes	Medidas correctoras		Régimen de funcionamiento	
						Si especificar	No	Horas/día	Horas / año
1		Caldera 1 Roca CPA 900 1046 kW	Calefacció cubes exterior	C03010404	Gases de combustión gasoil		X	24	5280
2		Caldera 2 Roca GO 50/55GT 67,5 kW ACS	ACS i Calefacció cubes exterior	-03010405	Gases de combustión gasoil		X	24	5280
3		Caldera 3 Perello PMV.3 314 kW Caldera de vapor	Producció	C03010404	Gases de combustión gasoil		X	24	5280
4		Caldera 4 Perello PMV.3 314 kW Caldera de vapor	Producció	C03010404	Gases de combustión gasoil		X	24	5280

9.4. DADES SOBRE EMISSIONS DE SOROLLS I VIBRACIONS:

Referent als focus emissors de sorolls i vibracions, no hi ha maquinària que produeixi un cert nivell de soroll i vibracions, estarà en compliment a la vigent normativa.

Tota la maquinària es muntarà sobre suports de goma o antivibratoris per no transmetre molèsties a l'exterior.

10. SISTEMA DE GESTIÓ DE RESIDUS.

A continuació es detalla cada focus de generació de residus, especificant el tipus de producte, producció i sistemes de reducció en origen, recollida i lliurament per la gestió externa.

CER	CLASS.	TIPUS	QUANT. Tm/Any	SISTEMES	LLIURAMENT
161002	No Especial	Líquids de neteja	780	Contenedor	Empresa gestora autoritzada
161001	Especial	Líquids de neteja	780	Contenedor	Empresa gestora autoritzada
070601	No especial	Líquids de neteja	780	Contenedor	Empresa gestora autoritzada
150110	Especial	Bidons buits contaminats	144	Contenedor	Empresa gestora autoritzada
200101	No especial	Cartró	114	Contenedor	Empresa gestora autoritzada
200139	No especial	Plàstic	2	Contenedor	Empresa gestora autoritzada
200301	No Especial	Banal, residus generals de fàbrica	600	Caixa especial	Empresa gestora autoritzada
200140	No Especial	Ferralla	2	Contenedor	Empresa gestora autoritzada
150103	No especial	Palets/fusta	7.5	Contenedor	Empresa gestora autoritzada
080318	No especial	Tònors	1	Caixa	Empresa gestora autoritzada
		Residus Perillosos	894		
		Residus No Perillosos	2.316,50		

S'adjunta un estudi de caracterització de residus que s'ha realitzat, específicament dels residus líquids de neteja de reactors i de línies d'envasat, i s'ha vist que el residu realment és no Perillós. Però també, es poden produir alguns residus perillosos en circumstàncies més concretes com poden ser recollides dels vessaments en els cubets, no conformitats de productes defectuosos, entre d'altres.



La present empresa disposa d'altres naus industrials en el mateix carrer on s'hi desenvolupen activitats complementàries, com la nau que es troba ubicada en l'Avinguda Paissos Catalans, núm. 2 (numeració interna: Nau 5). Aquesta nau és un magatzem en el qual s'hi guarden els semi-elaborats de la present activitat, és a dir, quan es produeix una tirada d'un producte i sobren alguns litres, aquests es guarden en dipòsits IBC, els quals es guarden per a futures produccions del mateix producte. En el moment que es necessiten es realitza una prova de qualitat, per verificar que el producte segueix sent apte per a la fabricació, en cas de no ser apte es converteix en residu, i seguirà estant en la mateixa nau de l'Avinguda Paissos Catalans, núm. 2, ja que ha estat allà on s'ha convertit en residu.

Codi Productor:	P-13986.1
------------------------	-----------

11. CONTAMINACIÓ LUMÍNICA

Per donar compliment a la Llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i el Decret 190/2015 que la desenvolupa, es realitza la present justificació.

La vigent Llei i el mapa de la protecció envers de la contaminació lluminosa a Catalunya, classifica els municipis en diferents zones de protecció, en el cas que ens ocupa la indústria en qüestió està classificada en la zona E3, protecció moderada.

Es tracta de la il·luminació exterior de la nau industrial, del seu pati perimetral, concretament, la il·luminació en el cas que ens ocupa és existent, a base de diferents tipus de llumeneres, en façana principal projectors de 400 W VSAP, en la façana lateral projectors de LED de 100 W, i en l'altre façana lateral i posterior fluorescents.

Hi ha llumeneres existents, punts de llum distribuïts pel pati i per les façanes de la nau per tenir una il·luminació uniforme en les zones desitjades.

La totalitat d'aquest enllumenat està controlat mitjançant cèl·lula fotoelèctrica i rellotge horari, el qual serà l'encarregat d'assegurar només el funcionament en moments necessaris, reduint així el consum.

L'empresa disposa de personal intern i extern que s'encarrega de les tasques de manteniment, neteja dels grups òptics, centrar l'enfocament dels flux lluminós i revisió general de la instal·lació

Segons detalla la vigent normativa en zona E3 hem de complir el següent, segons Annex 2 del Decret 190/2015:



- Làmpades de Tipus III, amb menys del 15% de radiància per sota dels 44 nm, dins del rang de longituds d'ona comprés entre 280 nm i 780 nm. O en el cas que no es pugui demostrar aquest fet, en el Tipus III s'accepta una temperatura de color d'entre 3.000 K i 4.200 K
- El flux emès en l'hemisferi superior està limitat en un 10 % al vespre i 5% a la nit, la limitació en la present instal·lació s'aconsegueix donant una inclinació mínima a les llumeneres. En la fitxa tècnica adjunta es veu que el 100% del flux emès per la llumenera està destinat al hemisferi inferior. Codi CIE flux: quarta xifra "100"
- El nivell d'il·luminació intrusa serà de 10 lux en horari de vespre i de 5 lux en horari de nit, encara que en el present cas aquest punt no tindria afectació, no disposant de façanes veïnes properes.
- La intensitat lluminosa màxima serà de 10.000 cd

Amb tot, es dona el compliment dels punts que són d'aplicació a la present instal·lació d'enllumenat exterior de la indústria.

12. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.

La instal·lació elèctrica complirà amb la vigent normativa sectorial, concretament amb les indicades seguidament. Cal tenir en compte que la instal·lació elèctrica és existent i que únicament es realitzen unes petites actuacions per adaptar-la.

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió RD 842/2002 i les seves Instruccions Complementàries amb les respectives normes UNE.
- Vademècum per a instal·lacions d'enllaç de la companyia elèctrica subministradora.
- La instal·lació haurà de complir amb uns requisits mínims de seguretat anomenats en les reglamentacions anterior però que a continuació es presenten de forma resumida.
- Instal·lació de presa de terra amb un valor de resistència dins els paràmetres establerts en el Reglament.
- Instal·lació d'interruptors diferencials per protecció de contactes directes i indirectes.
- Instal·lació de protectors de sobrecàrregues i curt circuits.
- Conductors i canalitzacions adequats a l'activitat que s'hi desenvolupa.

En línies generals la instal·lació elèctrica constarà d'aquests punts bàsics més el total compliment de la resta de reglamentacions esmentades anteriorment.



13. CONCLUSIÓ.

Exposat tot el que s'ha esmentat anteriorment la propietat sol·licita d'aquest Ajuntament, tingui a bé admetre la present documentació i concedir la corresponent Llicència Ambiental sol·licitada, previs tràmits administratius pertinents.

Olèrdola, juliol 2022.

EL TITULAR,

EL FACULTATIU,



14. DOCUMENT BÀSIC DE SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT, DB-SUA.

14.1. OBJECTE DEL DOCUMENT:

L'objectiu del present document destinat a la seguretat d'utilització és el de detallar les característiques bàsiques que ha de tenir la construcció per a reduir a límits acceptables els riscos que els usuaris pateixin danys immediats durant l'ús de les instal·lacions, tal i com ens exigeix el Codi Tècnic de l'Edificació en el seu Document Bàsic de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, DB-SUA.

14.2. SEGURETAT ENFRONT AL RISC DE CAIGUDES, SUA-1:

14.2.1. Lliscament dels Terres.

Els terres ubicats en el present edifici han de complir unes característiques mínimes per garantir un nivell de lliscament suficient, el qual està definit per la Resistència al lliscament (R_d , segons la Norma UNE-ENV 12633:2003) i la classe exigible als terres en funció de la seva ubicació, tal i com s'indica en la taula següent:

Localització i característiques del terra	Classe	Resistència de lliscament (R_d)
Zones interiors seques: -Superfícies amb pendent menor que 6 % -Superfícies amb pendent igual o major que 6 %	1	$15 < R_d < 35$
	2	$35 < R_d < 45$
Zones interiors humides (inclosos accessos directes de l'exterior): -Superfícies amb pendent menor que 6 % -Superfícies amb pendent igual o major que 6 % i escales	2	$35 < R_d < 45$
	3	$R_d > 45$
Zones interiors, on a més de l'aigua i puguin haver agents que redueixin la resistència de lliscament	3	$R_d > 45$

El material a col·locar haurà de ser capaç de mantenir aquesta característica durant tota la seva vida útil.

Tenint en compte que la classe 0 és la del material més lliscant i la de classe 3 la del material menys lliscant.



Aplicació en els Usos Sanitaris, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública concurrència.

Delfi López Llinàs,
Enginyer Tècnic Industrial,
Col·legiat 7920 del CETIVG.

Exp: 22066-V2

CS de Llicència Ambiental

14.2.2. Discontinuitats en els Paviments.

A excepció de les zones d'ús restringit la totalitat dels paviments hauran de complir amb el següent:

- No presentaran imperfeccions o irregularitats de més de 6 mm.
- Els desnivells inferiors a 5 cm es resoldran amb una rampa del 25 %.
- En les zones de circulació, en el terra no hi existiran perforacions de més de 14 mm de diàmetre.

Les barreres per delimitar zones de circulació tindran una alçada mínima de 80 cm.

Les zones de circulació no podran tenir un graó aïllat, ni dos de consecutius, a excepció de les zones d'ús restringit, les sortides d'emergència i els accessos a escenaris. En els casos d'accessos als edificis des de l'exterior, des d'aparcaments, etc. podrà existir un graó o dos sempre i quan estigui separat de la porta en una distància superior a 1,20 m i sempre més gran que la fulla d'obertura de la porta.

14.2.3. Desnivells.

Protecció dels desnivells

Amb la finalitat d'evitar el risc de caigudes a diferent nivell es col·locaran barreres de protecció en els desnivells, obertures i forats, tant vertical com horitzontal quan hi hagi una diferència d'alçada superior a 55 cm.

En el cas de les zones de públic a més s'instal·larà una senyalització visual i tàctil per sota dels 55 cm, la senyalització tàctil hi serà present en una distància de 25 cm a comptar des de la vora.

Característiques de les barreres de protecció

Les barreres de protecció tindran com a mínim una alçada de 90 cm quan la diferència d'alçada sigui inferior a 6,00 m i de 1,10 m quan sigui superior. Serà d'aplicació en les escales, finestres i qualsevol altre tipus d'obertura, desnivell o forat existent.

Les barreres de protecció tindran una resistència i una rigidesa suficient i d'acord amb el DB SE-AE del vigent *Codi Tècnic de l'Edificació*. En establiments comercials, de pública concurrència, en escoles infantils i en ús residencial no poden ser fàcilment escalables i per tant no existiran punts de suport en una alçada compresa entre els 20 cm i els 70 cm sobre el nivell del terra, i no tindran obertures de més de 9 cm entre els barrots.



14.2.4. Escales.

Escales d'ús restringit:

L'amplada de cada tram serà de 1,00 m com a mínim, tenint l'estesa de 22 cm i el frontal de 20 cm com a mínim. S'acceptaran les escales de traç corbat sempre i quan la petjada dels graons es mesuri a la seva meitat.

Escales d'ús general:

Les escales rectes han de tenir una estesa (E) mínima de 28 cm i un frontal (F) mínim de 13 cm i màxima de 18,50 cm, a excepció de les escales infantils o centres d'ensenyança que com a màxim farà 17 cm. Sempre es complirà l'expressió següent:

$$540 \text{ mm} \leq 2F + E \leq 700 \text{ mm}$$

Les escales de traç corbat han de tenir una estesa mínima de 28 cm a una distància mínima de 50 cm des de la vora interior i de 44 cm com a màxim de la vora exterior, segons indica la figura 4.3 del DB-SUA. Complint-se també l'expressió citada anteriorment a 50 cm d'ambdós extrems.

Els trams de les escales tindran com a mínim 3 graons i salvaran una alçada màxima de 3,20 m, sempre i quan no entri en discrepància amb el codi d'accessibilitat, el qual és més restrictiu en alguns casos.

En una mateixa escala tots els graons tindran la mateixa estesa i el mateix frontal, i en els trams corbats el radi de curvatura serà constant.

En ús sanitari i en escoles l'alçada màxima de cada tram es veu reduïda i no podran ser de tipus corbat.

L'amplada útil mínima dels trams d'escala serà la següent, tenint en compte que predomina per sobre d'aquesta taula l'amplada necessària segons les disposicions de contra incendis detallades en el present projecte.



Ús de l'edifici o zona	Amplada útil mínima (m)
Sanitari	
-Zones destinades a pacients	1,40
- Altres zones	1,20
Docent	1,20
Pública concurrència i Comercial	1,20
Altres	1,00

L'amplada útil serà presa entre parets o barreres de protecció, sense descomptar l'espai ocupat pel passamà, sempre i quan no sobresurti més de 12 cm.

Els replans ubicats entre trams d'una escala amb la mateixa direcció seran de l'amplada de l'escala i amb una longitud mínima de 1,00 m. En el cas de ser una escala amb canvi de sentit l'amplada de l'escala no es reduirà en el replà. En les zones de públic es disposarà una franja de paviment tàctil en l'arrencada dels trams descendents de l'amplada del graó i d'una profunditat de 80 cm.

En el replà no existirà una porta o un passadís a menys de 40 cm de la vora de l'últim graó de l'escala.

L'escala disposarà d'un passamà en un costat de l'escala quan se salvi una alçada menor a 55 cm. Disposarà de dos passamans, un a cada costat quan l'amplada lliure sigui superior a 1,20 m o estiguin previstes per persones de mobilitat reduïda. En el cas que l'escala sigui més ample que 2,40 m es col·locarà també un passamà intermedi.

El passamà estarà a una alçada compresa entre 0,90 m i 1,10 m, en l'ús docent infantil i primari estarà entre 0,65 m i 0,75 m.

El passamà ha de permetre el pas continu de la mà, i estarà separat del parament un mínim de 4 cm.



14.2.5. Rampes.

Estan considerades com a rampes les pendents superiors al 6 %, i son les que hauran de complir amb les característiques següents.

Per un general les rampes tindran una pendent màxima del 12 %, a excepció de les destinades als usuaris de cadires de rodes que com a màxim seran del 10 % quan la seva longitud sigui menor de 3,00 m, del 8 % quan la seva longitud sigui inferior de 6,00 m i del 6 % en la resta de casos. Les rampes de circulació de vehicles en aparcaments que també estiguin previstes per la circulació de persones tindran una pendent màxima del 18 %.

Els trams de les rampes seran d'una longitud inferior a 15,00 m, a excepció de les que estiguin destinades als usuaris de cadires de rodes amb un màxim de 9,00 m. L'amplada de les rampes vindrà determinada d'acord amb les exigències d'evacuació, segons indica el present projecte. L'amplada de les rampes estarà lliure d'obstacles, tenint en compte que es comptabilitza la mateixa amplada lliure que en les escales.

Les rampes previstes per usuaris amb cadira de rodes seran rectes i amb una amplada constant de 1,20 m com a mínim.

Els replans disposats entre els trams de la rampa amb el mateix sentit tindran l'amplada de la rampa i una longitud mínima de 1,50 m. En el cas de ser una rampa amb canvi de sentit en el replà no es disminuirà la seva amplada. La ubicació de les portes i passadissos estarà limitada a una distància superior a 40 cm respecte a l'arrencada de la rampa, en cas de ser una rampa destinada a usuaris de cadires de rodes la distància serà de 1,50 m.

La rampa disposarà de barrera protectora tal i com ja s'ha especificat anteriorment. El passamà podrà estar en un costat de la rampa quan se salvi una alçada menor a 55 cm o de 15 cm si es destinen a persones amb mobilitat reduïda. Disposarà de dos passamans, un a cada costat quan l'amplada lliure sigui superior a 1,20 m.

El passamà estarà a una alçada compresa entre 0,90 m i 1,10 m, en l'ús docent infantil i primari o persones amb mobilitat reduïda estarà entre 0,65 m i 0,75 m.

El passamà ha de permetre el pas continu de la mà, i estarà separat del parament un mínim de 4 cm.



14.2.6. Neteja dels Vidres Exteriors.

Els vidres exteriors dels edificis compliran amb les condicions següents a excepció dels que estigui previstos netejar des de l'exterior o quan siguin fàcilment desmuntables.

La totalitat de la superfície d'envidriament estarà compresa en un radi de 0,85 m des d'algun punt dels costats de la zona practicable situat a una alçada no superior a 1,30 m. Hauran de ser reversibles i equipats amb un dispositiu de bloqueig en la posició invertida durant la neteja.

En el cas de preveure que els vidres exteriors es netejaran des de l'exterior i es trobin a una alçada superior a 6,00 m d'alçada es disposarà d'una plataforma de manteniment o d'equipaments d'accés especial.

14.3. SEGURETAT ENFRONT AL RISC D'IMPACTE O ATRAPADA, SUA-2:

Impacte:

L'impacte amb elements fixos es reduirà exigint una alçada mínima en les zones de circulació, en les zones d'ús restringit haurà d'existir una alçada lliure mínima de 2,10 m, i en la resta de zones de 2,20 m, pel que fa a les portes tindran una alçada mínima de 2,00 m.

Es limitaran els objectes sortints de les parets en un màxim de 15 cm, per tant la totalitat d'elements que sobresurtin més hauran d'encastar-se a la paret (extintors, etc.)

Es protegiran els elements volats amb una alçada inferior a 2,00 m, disposant d'elements fixes que hi restringeixin l'accés.

L'impacte amb elements practicables es reduirà prenent les següents mesures, les portes de pas situades en el lateral dels passadissos amb una amplada inferior a 2,50 m no podran envair el passadís. Les portes de vaivé situades també en zones de circulació tindran una part transparent o translúcida que cobreixi l'alçada entre 0,70 m i 1,50 m.



Per reduir l'impacte amb els elements fràgils (vidres) es defineix una àrea de risc d'impacte, la qual haurà de complir amb un nivell d'impacte o disposar d'una barrera de protecció tal i com s'ha comentat en apartats anteriors. Per tant es protegirà de la següent manera, si la diferència de cota d'ambdós costats de la superfície envidriada està entre 0,55 m i 12,00 m el vidre tindrà una resistència a l'impacte de nivell 2, segons la norma UNE EN 12600:2003, per una diferència de cota superior a 12,00 m la resistència de protecció serà de nivell 3. En la resta de casos tindrà una resistència a l'impacte de nivell 3. En les dutxes i banyeres les mampares tindran una resistència a l'impacte de nivell 3.

Les àrees de risc d'impacte estan definides en els elements fixes com l'àrea compresa entre el nivell del terra i una alçada de 90 cm, i elements practicables amb una alçada de 1,50 m i una amplada igual a la de l'element més 30 cm per banda.

Les grans superfícies envidriades que es puguin confondre amb portes o obertures estaran senyalitzada en tota la seva longitud, en la part inferior a una alçada de 1,00 m i en la part superior a una alçada de 1,60 m.

14.4. SEGURETAT ENFRONT AL RISC D'IMMOBILITZACIÓ EN RECINTES, SUA-3:

La present secció tracta d'evitar o limitar els riscos que es poden produir en el cas que alguna persona es quedi atrapada en un recinte on hi existeix un mecanisme per tancar-se des de l'interior, com són vestidors, serveis, entre d'altres. En aquests casos existirà sistema de desbloqueig de les portes des de l'exterior, i a més aquests locals tindran el control de la il·luminació des de l'interior.

La força d'obertura d'aquestes portes serà 150N com a màxim, i en el cas de ser recintes adaptats per a usuaris de cadires de rodes la força màxima serà de 25N.



14.5. SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA, SUA-4:

Enllumenat normal en zones de circulació

En nivell d'il·luminació en les zones de circulació en el seu ús normal serà com a mínim el que s'indica a la taula següent, amb un coeficient d'uniformitat del 40%.

Zona		Il·luminació mínima (lux)
Exterior	Per persones:	5
	-Resta de zones	
Interior	Per persones:	50
	-Resta de zones	

Enllumenat d'emergència:

Els edificis disposaran d'enllumenat d'emergència en cas de fallada de l'enllumenat normal, de manera que els usuaris pugin abandonar l'edifici de forma segura i amb una visibilitat suficient.

Els blocs d'enllumenat d'emergència s'instal·laran en tots els recintes, a sobre les portes dels recorreguts d'evacuació, en els propis recorreguts d'evacuació, en les escales o altres canvis de nivell i o direcció, en els locals que continguin elements de protecció contra incendis i els de risc especial segons indica el DB-SI, en els serveis en edificis públics, al costat dels quadres de distribució d'energia elèctrica i al voltant dels senyals de seguretat. S'instal·laran a una alçada no inferior a 2,00 m del nivell del terra.

La instal·lació serà fixa, el bloc d'emergència estarà format per una font d'energia pròpia i entrarà en funcionament automàticament en produir-se una fallada de l'alimentació de l'enllumenat normal, estant considerant com a fallada el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70 % del seu valor nominal. Haurà de ser capaç també d'aconseguir arribar al 50 % del nivell d'il·luminació requerit al cap de 5 seg. i al 100 % al cap de 60 seg.



La instal·lació complirà amb les condicions següents:

- En les vies d'evacuació amb una amplada inferior a 2,00 m, la il·luminació horitzontal en el terra serà de 1 lux a l'eix central i de 0,50 lux en la banda central.
- En els punts on hi ha instal·lats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la il·luminació horitzontal serà de 5 lux.
- La relació en la il·luminació màxima i la mínima en l'eix central no serà superior a 40:1.
- Els nivells d'il·luminació es calculen tenint en compte un nul factor de reflexió sobre les parets i sostres i contemplant un factor de manteniment i envelliment.
- L'índex indicador del rendiment cromàtic de les llumeneres serà superior a 40.

La il·luminació dels senyals que indiquen sortida, mitjans manuals de protecció contra incendis i de primers auxilis ha de garantir els paràmetres següents:

- La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat del senyal ha de ser de 2 cd/m², en totes les direccions de visió important.
- Les relacions de luminàncies dins del mateix color seran menor de 10:1 (màx., min) i entre diferents colors estarà entre 5:1 i 15:1.
- Els senyals de seguretat hauran de ser capaces d'aconseguir arribar al 50 % del nivell d'il·luminació requerit al cap de 5 seg. i al 100 % al cap de 60 seg.



15. DOCUMENT BÀSIC D'ESTALVI ENERGÈTIC, DB-HE.

15.1. OBJECTE DEL DOCUMENT:

L'objectiu del present document destinat a l'estalvi energètic és el de detallar les característiques bàsiques que ha de tenir la construcció per a reduir a límits acceptables l'energia necessària per la seva utilització durant l'ús de les instal·lacions, tal i com ens exigeix el Codi Tècnic de l'Edificació en el seu Document Bàsic d'Estalvi Energètic, DB-HE.

15.2. LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA, HE-1:

És d'obligat compliment per edificis de nova construcció i per modificacions superiors a 1.000 m² on es renovin més del 25 % del total dels seus tancaments, però en el cas que ens ocupa al ser un edifici industrial no hi és d'aplicació.

15.3. RENDIMENT DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques, HE-2:

L'edifici que es tracta en el present projecte disposa de les instal·lacions tèrmiques destinades a proporcionar el benestar tèrmic als seus ocupants. Tal i com ens indica el vigent *Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, RITE*.

15.4. EFICÀCIA ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ, HE-3:

És d'obligat compliment per edificis de nova construcció i per modificacions superiors a 1.000 m² on es renovin més del 25 % del total de la superfície il·luminada, i en les reformes de locals comercials i edificis administratius en els que es renovi la seva instal·lació d'il·luminació. S'exclouen d'aquesta obligatorietat els locals inferiors a 50,00 m², les instal·lacions industrials i les construccions provisionals.



15.4.1. Valor de l'Eficiència Energètica de la Instal·lació.

L'eficiència energètica d'una instal·lació d'il·luminació d'una zona es determinarà mitjançant el valor de l'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m²) per cada 100 lux, mitjançant l'expressió següent:

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot E_m} \quad (\text{W/m}^2)$$

Essent:

P: potència total instal·lada en les llumeneres més els equips auxiliars, W.

S: superfície de la zona il·luminada, m².

E_m: il·luminància mínima horitzontal mantinguda, lux.

Es classificaran les zones per grups segons la seva utilització, conforme el punt 2.1 del Document Bàsic de l'estalvi energètic del Codi Tècnic de l'Edificació, i en funció d'aquest s'escollirà el límit acceptable que pot tenir com a màxim el VEEI.

15.4.2. Sistemes de Control i Regulació.

Les instal·lacions d'il·luminació disposaran per a cada zona, de sistemes de regulació i control.

Totes les zones disposaran de sistema d'encesa i apagat manual quan no hi existeixi cap altre sistema de control, no acceptant els sistemes d'encesa i apagat en quadres elèctrics. Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un sistema d'encesa i apagat per detector de presència o sistema de temporització.

S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural, que regulin el nivell d'il·luminació en funció de la quantitat de llum natural existent, de tal manera que s'haurà d'aplicar a les files de llumeneres existents a una distància inferior a 3,00 m de la finestra, i en totes les ubicades sota d'una llumerna. S'instal·larà aquest sistema de regulació segons l'indicat en els punts "i" i "ii" de l'apartat 2.2 de l'HE-3. No s'aplicarà aquest punt en les zones comunes d'edificis residencials, habitacions d'hospitals, habitacions d'hotel, habitacions d'hostals i en botigues i petit comerç.



15.4.3. Càlcul.

Les dades prèvies per la realització dels càlculs luminotècnics de les presents instal·lacions han de contemplar com a mínim els següents punts:

- Ús i zona a il·luminar.
- Tipus de tasca visual a realitzar.
- Necessitats de llum i de l'usuari (conforme a UNE-EN 12.464-1:2003 Part 1 d'il·luminació de llocs de treball).
- Índex K del local.
- Reflectàncies de parets, sostres i terra del local.
- Característiques i tipus de sostre.
- Condicions de la llum natural.
- Tipus d'acabat i decoració.
- Mobiliari previst.

El mètode de càlcul utilitzat serà el que utilitzi la totalitat dels paràmetres de sortida esmentats i capaç de donar els següents resultats:

- Valor d'eficiència energètica de la instal·lació, VEEI.
- Il·luminància mínima horitzontal mantinguda en el pla de treball, Em.
- Índex d'enlluernament unificat per l'observador, UGR.
- Índex de rendiment de color, Ra.
- Potències del conjunt de les làmpades més l'equip auxiliar.

15.4.4. Productes de Construcció.

Els equips auxiliars, les làmpades i les llumeneres i la resta de dispositius compliran amb l'establert amb les seves normatives específiques.

Existeix una limitació en la potència màxima que poden tenir el conjunt de làmpada més equip auxiliar, el qual ve determinat en les taules 3.1 i 3.2.

El conjunt de làmpades i els seus equips auxiliars disposaran de certificat del fabricant que acrediti la seva potència total.



15.4.5. Manteniment i Conservació.

S'aplicarà un programa de manteniment en la instal·lació d'il·luminació per a poder conservar els paràmetres de càlcul inicial, intactes durant la seva vida útil. El programa consisteix en la reposició de les làmpades amb la freqüència indicada pel fabricant, netejar les llumeneres periòdicament depenent de l'ús de les instal·lacions, es netejarà la zona a il·luminar regularment, i es realitzarà el correcte manteniment dels sistemes de regulació i control de la instal·lació.

15.5. CONTRIBUCIÓ SOLAR MÍNIMA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA, HE-4:

El present apartat és d'aplicació als edificis de nova construcció i rehabilitació d'edificis existents de qualsevol ús en els que hi existeixi una demanda d'aigua calenta sanitària i o piscina climatitzada coberta. En la present activitat no es realitza cap rehabilitació, per tant s'entén que no hi es d'aplicació.





ANNEX 1. CONTRA INCENDIS





1. **NORMES I REFERÈNCIES / DISPOSICIONS LEGALS:**

El present establiment es classifica com industrial, i està subjecte a la normativa següent:

- *Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrial, RD 2267/2004*
- *Codi Tècnic de l'Edificació. Document Bàsic de Seguretat en Cas d'Incendi.*
- *Reglament d'instal·lacions de Protecció Contra Incendis, RD 513/2017 RIPCI.*
- *Llei 3/2010 de Prevenció i Seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.*
- *Instruccions tècniques complementàries a la web:*
 - *SP 107 Càlcul de la càrrega de foc en activitats d'emmagatzematge*
 - *SP 108 Llurnes en coberta en establiments industrials*
 - *SP 112 Sistemes de control de temperatura i evacuació de fums en establiments industrials*
 - *SP 119 Determinació de la configuració dels establiments industrials*
 - *SP 123 Sistemes d'emmagatzematge en prestatgeries metàl·liques per activitats industrials i magatzems*
- http://www.gencat.cat/interior/esc/docs/esc_prevencio_et.htm
- *Real Decret 312/2005, de 18 de març, per la que s'aprova la classificació de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència al foc.*
- *Normes UNE d'aplicació*
- *Norma UNE 157653:2008, criteris generals per la elaboració de projectes de protecció contra incendis en edificis i establiments*

2. **REQUISITS DE DISSENY DE SEGURETAT CONTRA INCENDIS.**

L'establiment d'ús industrial està destinat a la fabricació de productes de neteja.



Classificació segons Annex 1 de la Llei 3/2010.

La present activitat no es troba classificada en l'annex I i tampoc en l'annex II de la Llei 3/2010 per tant, NO està sotmesa al control preventiu de l'Administració de la Generalitat ja que ens trobem en una nau **tipus C**, de **Risc Baix**.

3. CARACTERITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT INDUSTRIAL:**INFORMACIÓ DESCRIPTIVA:**

La nau on s'ubica la indústria que ens ocupa, és aïllada amb més de 3 metres de les naus veïnes, per tant, es tracta d'una nau de tipus C.

Hi hauran un sector d'incendis general amb producció i oficines, i dos petits sectors de vestuaris i sala de caldera:

	Superfície	Normativa d'aplicació
Sector 1: Zona producció i oficines	6.167,62 m ²	RSCIEI
Sector 2: Sala Caldera	17,38 m ²	Reglament específic
Sector 3: Vestuaris Homes (Risc especial baix)	84,05 m ²	CTE-SI

S'adjunten a la present memòria els plànols on queden representades les mesures contra incendis aplicades en el local: situació relativa del local, superfície útil, distribució sortides, situació dels sistemes i dels aparells de protecció.

SECTOR D'INCENDIS 1: ZONA PRODUCCIÓ**AVALUACIÓ DEL RISC INTRÍNSEC: Càlcul de la càrrega de foc:**

Per determinar la Càrrega de Foc del local es considera els materials combustibles que formen part de la construcció, així com aquells que poden ser emmagatzemats en ell. En el nostre cas la construcció és incombustible, per tant, únicament es consideraran els materials següents, d'acord a la previsió de capacitat màxima d'emmagatzematge global de l'activitat.



En la present activitat els productes emmagatzemats en general no són combustibles, es a dir, la primera matèria i el producte final no és combustible, per tant, únicament es tenen en compte els envasos, embalatges i palets, i una petita quantitat d'algun producte que sí que seria inflamable, però que hi existeix en molt petita quantitat.

CÀRREGA DE FOC GLOBAL DE LA INSTAL·LACIÓ:

$$Q_s = \frac{\sum_i kg_i q_i S_i C_i}{A} R_a \text{ (Mcal/m}^2\text{)}$$

Essent:

Q_s = Densitat de carrega de foc ponderada i corregida, del sector d'incendis.

S_i = Superfície de cada zona, en m².

q_i = Poder calorífic de cada un dels combustibles, en Mcal/kg.

kg_i = quilos de cada materials, kg.

C_i = Coeficient de perillositat de cada un dels combustibles.

A = Superfície total de sector: 6.167,62 m²

R_a = Coeficient adimensional que corregeix el grau de perillositat del sector: 1.5

Material	Quantitat (kg)	Poder Calorífic (Mcal/kg)	Coeficient Perillositat	Càrrega foc per material (Mcal)
envasos plàstic productes	29160	6	1	174960
envasos plastic 1 m ³ , IBC	1950	6	1	11700
cartró caixes producte acabat	17250	4	1	69000
palets fusta	22.000	4	1	88000
Embalatge plàstic	1215	10	1	12150
taps	1000	10	1	10000
productes inflamables	240	10	1,6	3840
Paper oficina	220	4	1	880
Mobiliari oficines	1530	4	1	6120

$$Q_s = 91,60 \text{ Mcal/m}^2$$

Per tant, el **Nivell de Risc Intrínsec és Baix (1)** perquè el nivell de risc intrínsec es classifica en $100 < Q_s \text{ Mcal/m}^2$.



REQUISITS CONSTRUCTIUS DELS ESTABLIMENTS INDUSTRIALS:**SECTORITZACIÓ.**

La present activitat ocupa la totalitat d'una nau industrial de tipus C, amb un sol sector d'incendi en la zona industrial. El sector 1: producció i oficines amb una superfície total construïda de 6.167,62 m². Essent la superfície màxima permesa del sector segons la taula 2.1 del Annex II del RSCIEI:

Els sectors d'incendis són els següents:

Sectors d'incendis	Superfície construïda del sector d'incendis	Risc intrínsec	Superfície màxima sector d'incendis segons RSCIEI taula 2.1
Sector 1: Producció i oficines	6.167,62 m ²	Risc Baix 1	Sense limit

Un cop examinada la taula es veu com es dona compliment al RSCIEI.

COMPORTAMENT AL FOC DELS MATERIALS.

Per tal de prevenir els incendis i la seva propagació, els elements constructius, resistents i de decoració del conjunt de l'edifici han de tenir un comportament al foc mínim de:

- **Terres: C_{FL}S1**, el terra en la zona industrial serà paviment de tipus formigó fratassat, el qual té una classificació al foc A1.
- **Parets i sostres: C-S3d0** o més favorable. Les parets perimetrals i de sectors d'incendis són de tipus panells de formigó prefabricats horitzontals i verticals, el qual té una classificació al foc A.
- **Lluernes continu: B-S1d0 (M3)** o més favorable. Les lluernes són de tipus continus de poliestirè.
- Materials de revestiment exterior de **façanes: C-S3d0** o més favorable. Es tracta d'obra de fabrica i xapa



ESTABILITAT AL FOC DELS ELEMENTS PORTANTS.

Segons es disposa al punt 4 de l'annex II a la taula 2.2 del RSCIEI, l'estabilitat al foc dels elements constructius portants, en un establiment tipus C, serà:

Sectors	Risc intrínsec	Resistència al foc de l'estructura
Sector 1: Producció + oficines	Risc Baix 1	R30

L'estructura de la nau és de tipus metàl·lica, qual estarà protegida amb el grau exigít. Es disposarà del corresponent certificat un cop finalitzat la protecció dels pilars.

RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS.

La resistència al foc de la **paret mitgera** de la present edificació no aplica ja que es una nau tipus C.

La resistència al foc de la **paret de sectorització** de la present edificació amb els sector d'incendis serà:

- **Sala Caldera: EI-120**
- **Vestuaris, risc especial baix: EI-90**

Els vestuaris com a sector de risc espeicla baix, segons els CTE-DB-SI: disposarà de parets EI90, de separació amb la zona industrial, i d'estructura R90, amb una porta de EI2 45-C5.

EVACUACIÓ.

Segons el Vigent Reglament de Seguretat Contra Incendis en els Establiments Industrials l'ocupació es determinarà amb l'expressió següent, i en funció dels ocupants existents en l'empresa d'acord amb la pertinent documentació laboral.

$$P = 1,10 p$$

P = Nombre d'ocupants a efectes d'evacuació.

p = Nombre d'ocupants segons dades facilitades per la titularitat.



En la present activitat segons informació facilitada per la titularitat existirà 140 ocupants en tres torns diferents, per tant, en el canvi de torn serà el moment més desfavorable de 80 persones, i amb l'aplicació de l'expressió anterior obtenim **88 ocupants a considerar** a efectes d'evacuació.

Al tractar-se d'una activitat de Risc Baix, i al tenir diferents sortides d'emergència, es permet un recorregut d'evacuació de fins a 50 m, garantint-los des de qualsevol punt l'edificació.

Les sortides de l'edifici estaran senyalitzades tenint en compte que quan existeixi alternatives o portes que no siguin vàlides i que puguin donar error, disposaran de senyals de forma que es pugui diferenciar clarament quina sortida és la correcta. La senyalització dels recorreguts d'evacuació es realitzarà conforme a la *Norma UNE 23.034: 1988, tot segons DB-SI 3 apartat 7*.

DIMENSIONAT DELS MITJANS D'EVACUACIÓ:

El dimensionament de les portes es realitza segons *taula 4.1 del DB-SI 3* mitjançant l'expressió següent:

$$A \geq \frac{P}{200} \geq 0,80 \text{ m (m)} \quad A = \frac{80}{200} = 0,4 \text{ m (m)}$$

El dimensionat dels passadissos i rampes es realitza segons *taula 4.1. del DB-SI 3*, mitjançant l'expressió següent:

$$A \geq \frac{P}{200} \geq 1,00 \text{ m (m)} \quad A = \frac{80}{200} = 0,4 \text{ m (m)}$$

Essent:

A: Amplada de la porta o del passadís (m)

P: Nombre de persones previst que passaran per aquesta porta o el passadís.

Per tant, el dimensionat de les portes i passadissos és adequada. **Totes les portes dels recorreguts d'evacuació són de mínim 0,80 m d'amplada.**

Recorreguts d'Evacuació:

Existiran diverses portes de sortida d'emergència en cada façana per donar compliment als recorreguts d'evacuació que marca la vigent reglamentació:

Hi ha dos sectors d'incendis en el ús industrial amb diferents recorreguts d'evacuació:



Sectors	Risc intrínsec	Recorregut evacuació
Sector 1: producció i oficines	Risc Baix 1	50 m amb 2 sortides alternatives

PORTES:

Les portes per sortir de la nau son de tipus basculants de 2,5 m d'amplada en la façana posterior, i de portes per a vianants de 0,80 m d'amplada en façana lateral i frontal. Tal i com s'indica en plànols adjunts.

VENTILACIÓ I ELIMINACIÓ DE FUMS I GASOS DE LA COMBUSTIÓ.

En la present instal·lació no serà necessària la instal·lació de sistemes d'evacuació de fums.

Instal·lacions Tècniques de Serveis:

Les instal·lacions dels serveis elèctrics i les instal·lacions d'energia tèrmica, compliran els requisits establerts pels reglaments vigents que específicament ens afecta.

Espai exterior segur:

Els patis perimetrals en aquest cas es consideren espais exteriors segurs ja que tots ells disposen de sortides a vial públic.

Instal·lacions tècniques de serveis:

Les instal·lacions dels serveis elèctrics, gas i d'altres, compliran els requisits establerts pels reglaments vigents que específicament ens afecta.

Risc d'Incendi Forestal:

No existeix cap massa forestal a menys de 100 metres de la indústria objecte del projecte.



3.1. PREVENCIÓ ACTIVA: INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

A continuació es detallen les instal·lacions i els equips d'extinció que es preveuen amb l'objectiu de poder lluitar contra qualsevol conat d'incendi, protegir el personal existent i facilitar la intervenció dels bombers i equip de rescat, sempre que això sigui necessari. Tot d'acord amb el Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials (RD 2267/2004 del 3 de desembre) en funció del risc considerat del sector de la seva superfície i de la tipologia del edifici.

SECTOR INCENDI 1: PRODUCCIÓ – RISC BAIX		
Sistema	Requerit	Comentaris (per edifici Tipus C)
Sistema automàtic de detecció	No	No Obligat per a risc baix
Sistema manual d'alarmes	Sí	Obligat per més de 1.000 m ²
Sistema de comunicació d'alarma	No	Obligat per més de 10.000 m ²
Sistema d'hidrants interiors	No	No Obligat per a risc baix
Extintors portàtils	Sí	Obligat
Sistema de boques d'incendi equipades	No	No Obligat per a risc baix, tot i que l'establiment en disposa
Sistema de columna seca	No	Alçada evacuació inferior a 15 m
Sistema de ruixadors	No	No Obligat per a risc baix
Evacuació de fums d'incendis	No	No Obligat per a risc baix
Sistema d'enllumenat d'emergència	Sí	Obligat

- Detecció d'incendi.

No és d'obligada instal·lació ja que el sector és risc baix i és una nau tipus C.

- Polsadors d'alarma.

És d'obligada instal·lació ja que el sector fa 1.000,00 m² construïts, es col·locarà un polsador d'alarma a cada sortida d'evacuació del sector d'incendis en els canvis de sector, a les portes de sortida i la zona de pas amb la condició de que la distància màxima a recórrer des de qualsevol punt fins un polsador no ha de ser superior als 25 m.



S'instal·laran polsadors d'alarma direccionals per centrals analògiques repartits uniformement per tota la superfície, de manera que la distància màxima a recórrer fins a un polsador no sigui superior a 25 m.

- **Sistema de comunicació d'alarma.**

No és d'aplicació en la present instal·lació.

- **Sistema d'abastament d'aigua contra incendis.**

La present instal·lació comptarà amb un sistema d'abastament d'aigua contra incendi, des de vial públic per alimentar les BIEs, les quals no són prescriptives.

- **Boques d'incendi equipades.**

No es necessari la instal·lació de BIE, tot i que l'establiment en disposa.

- **Hidrants d'incendis.**

Existirà un hidrant en el vial públic proper a la present edificació.

- **Extintors d'incendis.**

Els extintors estaran distribuïts de manera que el recorregut des de qualsevol punt d'evacuació fins a l'extintor més proper no sigui superior a 15 m i l'àrea màxima protegida del sector d'incendis de risc baix sigui de 300 m² més un extintor per cada 200 m² o fracció en excés, i pel sector de risc mig serà de 400 m² més un extintor per cada 200 m² o fracció en excés.

Seràn de 6 kg portàtils de pols polivalent eficàcia 21A-113B i de 5 kg de CO₂ eficàcia 89B col·locat a prop dels quadres de distribució elèctrica. La distribució exacta de tots ells queda perfectament reflectida en els plànols adjunts.

L'instal·lador corresponent ens facilitarà el contracte de manteniment.



- **Sistema de ruixadors automàtics d'aigua.**

No és d'aplicació en la present instal·lació.

- **Llums d'emergència.**

Com a mesura complementària s'ha previst la instal·lació d'un sistema o línies especials d'enllumenat d'emergència i de senyalització, formada per una xarxa de pilots o blocs de funcionament autònom per a la totalitat de les dependències, previst el seu funcionament o la seva activació, en el moment que es talli el corrent elèctric general o en el cas d'una baixada a menys del 70 % del valor nominal de la tensió.

Aquests blocs autònoms estaran encesos un mínim d'una hora, amb la finalitat de facilitar les operacions d'evacuació de l'edifici en cas de sinistre o accident.

L'enllumenat d'emergència està situat per tot el local, especialment davant els quadres elèctrics de distribució sobre les portes de sortida i en general a tot arreu on cal per tal de conduir a la gent amb suficient il·luminació fins a un espai exterior segur.

- **Senyalització.**

Es procedirà a la senyalització de sortida d'ús habitual o d'emergència mitjançant els mateixos pilots d'emergència i senyalització o bé mitjançant rètols especials segons la norma UNE- 23.033 i UNE-23.034. També se senyalitzaran els medis de protecció contra incendis d'utilització manual, extintors i BIE'S quan no sigui fàcilment localitzables.

3.2. INTERVENCIÓ DELS BOMBERS: CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN:

Es disposa d'una façana accessible, segons indica la Instrucció SP121:2012, que per a ocupacions inferiors a 1.500 persones és suficient amb una façana accessible.

La façana accessible serà la façana principal que dona al vial públic, encara que al ser un edifici que no arriba als 9 m d'alçada d'evacuació només ha de complir amb les obertures de façana i no amb les condicions de l'entorn. Tot i que el vial públic si que compleix amb les condicions d'entorn i esta situat a 10 m de la façana.



Disposarà de:

- En cada planta es diposa d'un accés de forma que el alfeizar no és superior a 1,20 m
- Les dimensions de la obertura seran almenys de 0,80 m i 1,20 m, amplada i alçada respectivament
- No hi ha instal·lades reixes en les finestres.

En les zones d'aproximació a l'edifici i en especial als espais de maniobra (en aquest cas només es considera el vial públic) compleixen les condicions següents:

- Amplada lliure > 5,00 m
- Alçada lliure > 4,50 m
- Capacitat portant del vial ... 20 kN/m²

En els trams corbats el carril de rodadura ha de quedar delimitat per la corona circular amb els radis mínims de 5,30 m i 12,50 m, amb una amplada per la circulació de 7,20 m.

S'entenen per espais de maniobra les zones properes a l'entrada a l'edifici.

L'espai de maniobra ha de mantenir-se lliure de mobiliari urbà, arbres, jardins o altres obstacles.

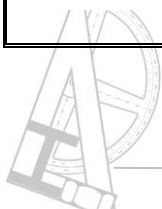
El paviment interior que existirà en la façana accessible, i en la totalitat dels vials perimetrals de la nau industrial tindrà les característiques següents:

- Es tracta d'un paviment amb una base de tot-u de 20 cm sobre terreny natural compactat, amb un paviment de formigó de 18 cm de gruix amb formigó armat HA250/2a/b, amb malla electrosoldada tipus REA de 20 x 20 cm amb rodó de diàmetre 6 mm. Entenem que aquesta prescripció és vàlida pel tràfic pesat, segons la Norma de Carreteres (l'Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la que s'aprova la Norma 6.1 IC s'obtenen una sèrie de "seccions de fers contrastats per l'experiència i comprovats mitjançant mètodes analítics aplicats d'acord a la pràctica actual"), per tant compleix les exigències pels camions de bombers.



4. TAULA DE MESURES CONTRA INCENDIS A ADOPTAR. SECTOR 1.

INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS						RESISTÈNCIA AL FOC DE LES PARETS I SOSTRES DEL SECTOR D'INCENDI			
Extintors portàtils		X				EI 30			
Boques d'incendi						EI 60		X (oficines)	
Columna Seca						EI 90			
Sistema Manual d'Alarma		X				EI 120			
Alarma d'incendi						EI 180			
Exutoris						RESISTÈNCIA AL FOC DEL ELEMENTS ESTRUCTURALS			
Detecció d'incendi									
Extinció automàtica						R 30		X	
Ascensor d'emergència						R 60			
Hidrants exteriors		X				R 90			
Enllumenat d'emergència		X				R 120			
Senyalització		X				R 180			
ALTRES DADES									
TIPUS	RISC BAIX		RISC MIG			RISC ALT			Disposició de sortides:
RISC INTRÍNSEC DE L'ACTIVITAT	1	2	3	4	5	6	7	8	Diverses sortides per a vianants en les façanes, i alguna de tipus basculant d'accés de vehicle que està sempre oberta durant el funcionament de l'activitat.
		X							
Recorregut d'evacuació		50 m							
Ocupació		88							
Paret Mitgeres		---				Amplada mínima via horitzontal		1,00 m	



5. CONCLUSIÓ.

Exposat tot això la propietat sol·licita d'aquest Ajuntament tingui a bé admetre la present documentació i emetre l'INFORME FAVORABLE DE LA INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS, previs tràmits administratius pertinents.

Olèrdola, juliol de 2022.

TITULAR,

L'ENGINYER,





ANNEX 2

PERMÍS D'ABOCAMENT D'AIGÜES RESIDUALS





1. OBJECTE.

El objectiu de la present memòria és la de realitzar la descripció de les dades necessàries pel permís d'abocament d'aigües residuals.

2. DADES GENERALS:

- Personal al servei de l'establiment.

El número de treballadors previst és de 140 persones.

- Horari laboral.

L'horari laboral serà de 24 h al dia (3 torns), i dies treballats segons conveni durant l'any.

- Superfícies.

La superfície de la present parcel·la és de 8.799 m², en els que l'activitat a desenvolupar ocupa 6.202,02 m² de superfície construïda.

La superfície total de l'establiment ocupat per l'activitat és de **5.907,96 m²** útils i repartits de la forma següent:

Superfícies útils	
Nº/Nom estança	m ²
Zona fabricació	1.645,24
sala bosses verticals	17,51
Sala caldera posterior.....	15,5
Taller manteniment.....	66,86
Distribuidor	15,56
Sala descans	15,66
Serveis homes.....	14,24
Serveis-vestuaris dones.....	10,5
Vestibul accés.....	14,25
Vestuaris homes	74,07
Moll de càrrega 1	14,4
Moll de càrrega 2	14,4
Recinte caldera	19,31
Altell.....	85,25
Zona envasat	3.685,24
TOTAL PLANTA BAIXA.....	5.707,99



Administració	68,1
Recepció	22,71
Distribució	8,83
Despatx 1	10,8
Despatx 2	10,25
Servrveis	2
Serveis	2
Sala d'espera	16,64
Direcció	38,99
Gerència	19,65
TOTAL PLANTA PRIMERA.....	199,97

TOTAL EDIFICI	5.907,96
----------------------------	-----------------

Hi ha una zona Coberta amb dipòsits Exteriors amb una superfície de 816,90 m².

- Potència elèctrica instal·lada:

Es disposarà de subministrament elèctric per a una potència de 600,00 kW a una tensió alterna de 25kV i distribució interior de 3 x 400 / 230 V i una freqüència de 50 Hz.

- Consum d'aigua.

Es preveu un cabal d'aigües de 312.500 l/dia, 312,5 m³/dia i 75.000 m³/any.

- Cabal abocat.

El cabal abocat a la xarxa pública de sanejament, procedent del consum d'aigua, connectada a l'estació depuradora (EDAR) de l'Arboç, serà de 17.250 m³/any.

Cal tenir en compte que els valors d'abocament seran diferents del consumit per que una gran quantitat d'aigua queda incorporada al producte, calderes de vapor que s'evapora, les de netja de terres i línies que es gestiona com a residus.



2.1. PRIMERES MATÈRIES I PRODUCTE ACABAT:

La principal primera matèria a considerar serà la necessària per poder fabricar els productes encomanats pels clients. Aquesta variarà en funció del tipus de producte a fabricar, a continuació es presenta un llistat aproximat, però que tal i com s'ha esmenat pot variar:

En el present cas l'activitat disposa de dipòsits fixes, existents en el seu exterior, en els quals hi trobem primera matèria, en el pati posterior.

DESCRIPCIÓ PRIMERES MATÈRIES EN EXTERIOR DE NAU:

Descripció Matèries Primes	Emmagatzematge Màxim (L)	Sistema d'Emmagatzematge
Matèries Primes Químiques	448.000	DA, (Sí, cubeta seguretat)
Matèries Primes Químiques	187.000	B o IBCs, (Sí, cubeta seguretat o dipòsit soterrat)
Semielaborats per a recuperació	86.000	IBCs (Sí, cubeta seguretat)
Semielaborats	380.000	IBC (Sí, cubeta de seguridad)

DESCRIPCIÓ PRIMERES MATÈRIES EN INTERIOR NAU:

Descripció Matèries Primes	Emmagatzematge Màxim (L)	Sistema d'Emmagatzematge
Matèries Primes Químiques (Perfums)	78.000	B o IBCs, (Sí cubeta seguretat)
Semielaborados	252.000	DA (sí cubeta de Seguridad)

Les primeres matèries consumides de forma anual total són de 12.842.700 kg

La present nau per si mateixa forma un cubet antivessaments, ja que en totes les seves sortides hi ha un petit baden, en el cas que hi hagués qualsevol fuga interior no es propagaria cap a l'exterior de la nau.

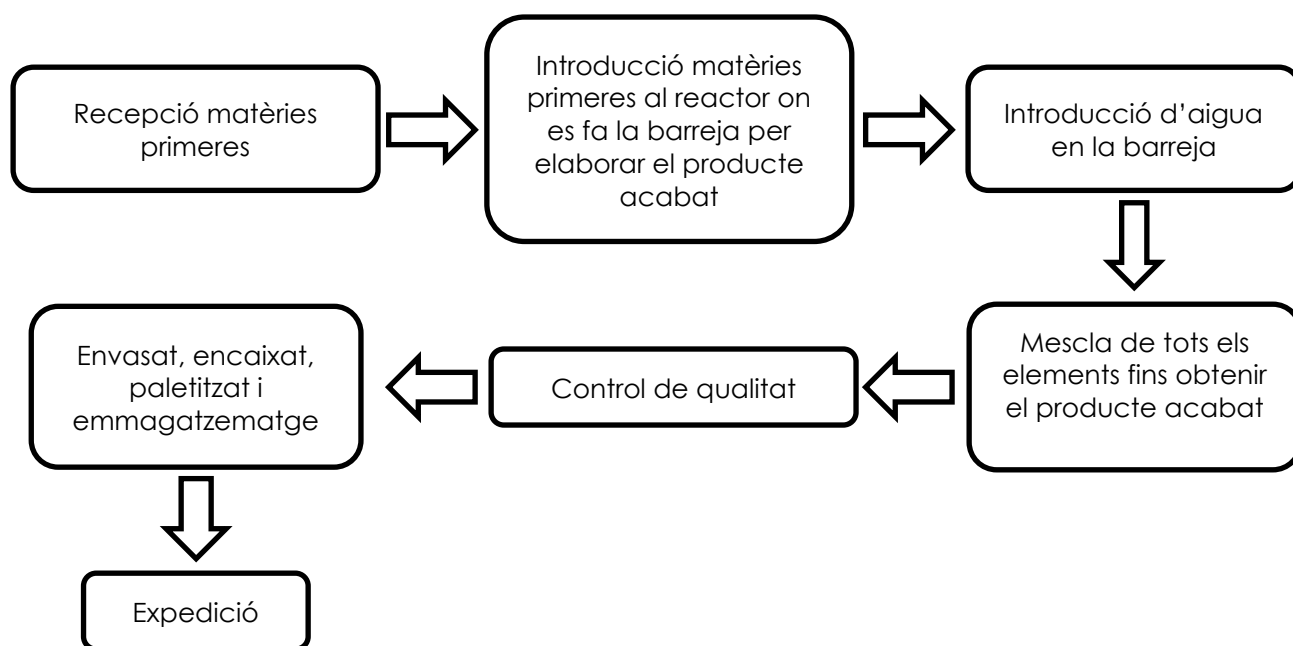


2.2. PROCÉS INDUSTRIAL:

L'activitat que es realitza consisteix en la fabricació de productes diversos de detergents i productes de neteja principalment per a ús domèstic, basat en la mescla de diversos components sota condicions específiques i particulars per cada ús i client.

Entre els productes que es fabriquen es troba principalment suavitzants per a roba de vestir i detergents d'ús general i d'ús específic. Aquests productes es fabriquen en diverses varietats, textures, colors, perfums i tipologies d'envasos en funció de les necessitats, peticions de clients i/o necessitats de les empreses comercialitzadores.

Diagrama de l'activitat desenvolupada a l'empresa.



2.3. PRODUCTES ACABATS:

Els productes acabats, degut al mateix motiu argumentat en les primeres matèries, pot variar en funció de les comandes rebudes per part dels clients, en funció dels productes més demandats. Podem estipular per segments com a una aproximació els següents valors:

- Detergents: 21.000.000 unitats
- Suavitzants: 3.900.000 unitats
- Netejadors: 4.600.000 unitats
- Rentavaixelles: 2.280.000 unitats

D'aquests productes es considera que aproximadament uns 2.900.000 són productes classificats en el ROESP.



2.4. USOS DE L'AIGUA:

L'aigua utilitzada en el desenvolupament de l'activitat serà de subministrament públic municipal sota la gestió de l'empresa Aigües de Vilafranca

Cal tenir en compte que els valors d'abocament seran diferents del consumit per que una gran quantitat d'aigua queda incorporada al producte i les calderes de vapor que tampoc s'aboca l'aigua al producte:

Es preveu un cabal aigües sanitàries, lavabos i vesturis de $15,62 \text{ m}^3/\text{dia}$ i $3750 \text{ m}^3/\text{any}$.

Es preveu un cabal aigües jardí i fonts d'aigua de $6,25 \text{ m}^3/\text{dia}$ i $1.500 \text{ m}^3/\text{any}$.

Es preveu un cabal aigües rebuig osmosi d'aigua (part aigua producció) de $50 \text{ m}^3/\text{dia}$ i $12.000 \text{ m}^3/\text{any}$.

Amb un total de $71,87 \text{ m}^3/\text{dia}$ i de $17250 \text{ m}^3/\text{any}$.

2.5. DEFINICIÓ D'EFLUENTS:

Existiran dues xarxes de clavegueram, una per a aigües negres i una altre per a aigües pluvials, amb dues arquetes de presa de mostres en la xarxa d'aigües residuals.

El punt d'abocament 1 de les aigües negres se situarà al Carrer Països Catalans, núm. 13-15, on trobem l'arqueta de presa de mostres amb les coordenades UTM X: 387300 Y: 4575564.

El punt d'abocament 2 de les aigües negres se situarà al Carrer Països Catalans, núm. 13-15, on trobem l'arqueta de presa de mostres amb les coordenades UTM X: 387300 Y: 4575564.

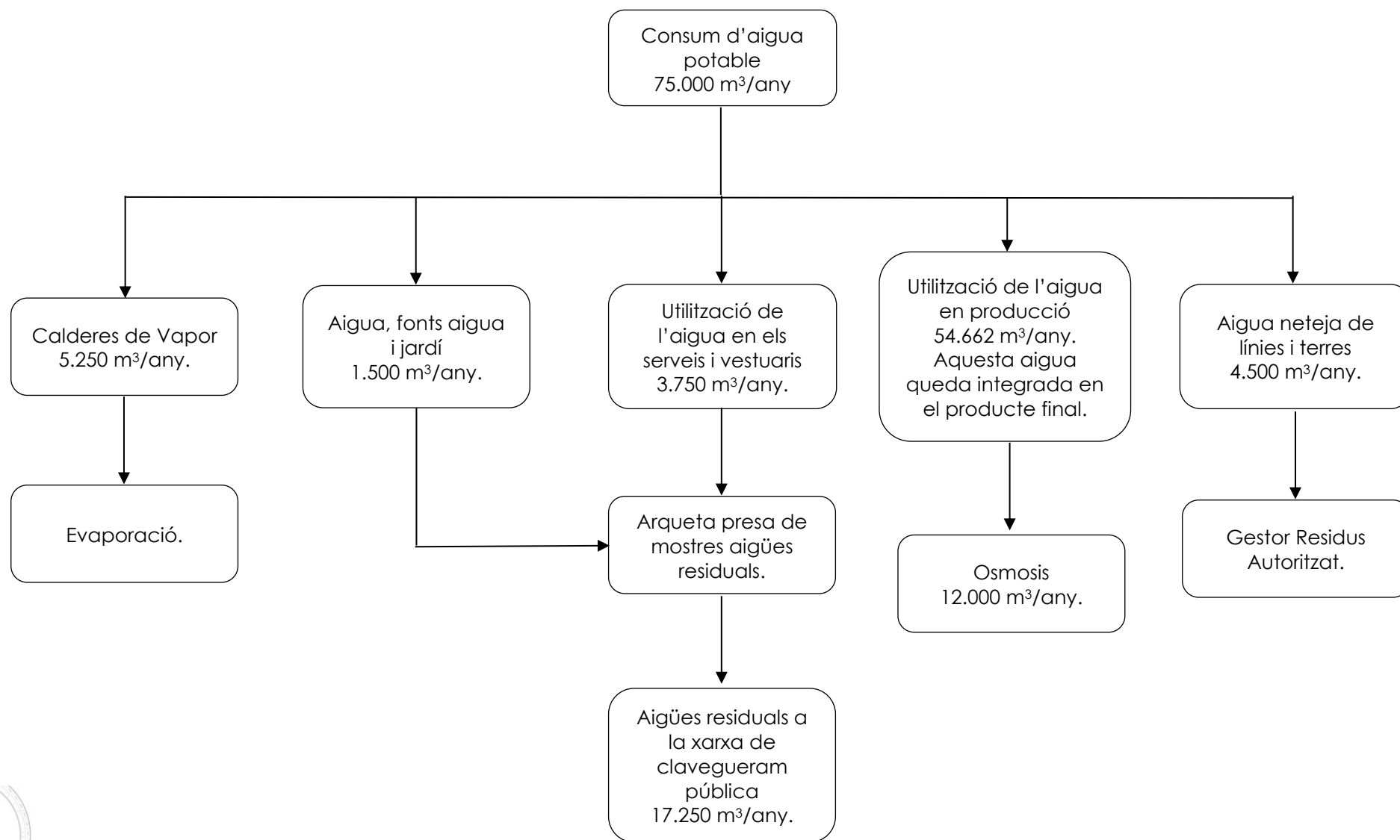
La xarxa pública de clavegueram aboca les aigües a la EDAR del mateix Polígon.

2.6. DIAGRAMA DE FLUIX:

En la present activitat, s'utilitza l'aigua en els serveis sanitaris i vestuaris i per la neteja del terra i de les línies d'eproducció, aigua de les fonts i reg del jardí,, calderes de vapor. Aquestes aigües residuals dels serveis sanitaris i vestuaris es connectaran a la xarxa de clavegueram, prèvia arqueta de presa de mostres. Les de la neteja del terra es gestionen com a residus.



Diagrama de Flux:



1.6. CARACTERÍSTICA DELS EFLUENTS.

Les característiques dels efluentes en el seu punt de presa de mostres estaran en tots els seus paràmetres per sota dels següents valors:

Paràmetre	Concentració
PH	6 – 9,5 upH
Matèries en suspensió	350 mg/l
DQO punta	1500 mgO ₂ /l
DBO ₅ punta	750 mgO ₂ /l
Conductivitat	5000 mS/cm
Matèries inhibidores	10 equitox/m ³
Olis i greixos	100 mg/l
Sulfats (en SO ₄)	1000 mg/l
Nitrogen total (Kjeldahl)	70 mg/l
Fòsfor total (en P)	25 mg/l

3. MEMÒRIA TÈCNICA DE LES INSTAL·LACIONS DE TRACTAMENT.

3.1. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE TRACTAMENT:

La present activitat no consta de cap instal·lació de tractament d'aigües ja que l'aigua abocada només és la procedent dels serveis i l'aigua utilitzada en producció queda integrada en el producte final i no és abocada.

Si que es disposa d'un dipòsit soterrat de 30m³ en el punt de sortida de les aigües pluvials, indicat en el plànol 05, el qual recull les primeres aigües residuals en cas de pluja, per si els patis tenien petits vessaments accidentals o en cas de neteja dels patis, d'aquesta manera quan plou es recull l'aigua inicial que podria contenir aquests petits vessaments accidentals, així l'aigua abocada al clavegueram públic sempre serà aigua neta.

El sistema es existent i aprovat pels anteriors permisos d'abocament concedits. El funcionament es basa en una vàlvula motoritzada a l'entrada del dispositiu, un by-pass. La vàlvula motoritzada actua a través d'un sensor pluviomètric per no omplir tot el dipòsit d'aigua de pluja i que només sigui la primera aigua d'arrossegament i de neteja dels paviments, i la posterior aigua ja pugui anar a la xarxa pública.

El buidat del dipòsit es realitza a través de gestor de residus amb bomba de seguretat.

En l'aigua de producció es disposa de sistema de tractament de l'aigua d'entrada, es disposa de sistema d'osmosis.



4. AVALUACIÓ DELS EFECTES MEDIAMBIENTALS.

4.1. 3.1. RISCOS DE CONTAMINACIÓ:

Els riscos de contaminació son molt reduïts.

4.2. 3.2. PROXIMITAT DE CAPTACIONS D'AIGUA:

No existeixen en la zona captacions d'aigua destinades a l'abastament per a la xarxa pública, ni per rec destinat a l'agricultura.

4.3. PRECAUCIONS TÈNIQUES ADOPTADES:

Tots els productes líquids estan emmagatzemats en dipòsits situats a l'exterior sota cobert i situats sobre cubeta de retenció perquè en cas de vessament no contaminin les aigües públiques. A més hi ha una xarxa que en cas de vessament accidental de les matèries primeres evacua aquests vessaments a un dipòsit perquè la seva recollida sigui ràpida i eficient, i així evitar la contaminació de la xarxa pública. La zona on s'emmagatzemen aquests productes queda detallada en el plànol de distribució.

L'activitat consta de dos dipòsits per emmagatzemar el gasoil utilitzat per la calefacció dels dipòsits. Un d'aquests dipòsits té una capacitat de 2.000 litres i l'altre de 1.000 litres. Els dos dipòsits estan sota cobert i sobre cubeta de retenció perquè en cas de vessament no es filtri a la xarxa pública.

5. RESIDUS ESTIMATS.

A continuació es detalla cada focus de generació de residus, especificant el tipus de producte, producció i sistemes de reducció en origen, recollida i lliurament per la gestió externa.



CER	CLASS.	TIPUS	QUANT. Tm/Any	SISTEMES	LLIURAMENT
161002	No Especial	Líquids de neteja	780	Contenedor	Empresa gestora autoritzada
161001	Especial	Líquids de neteja	780	Contenedor	Empresa gestora autoritzada
070601	No especial	Líquids de neteja	780	Contenedor	Empresa gestora autoritzada
150110	Especial	Bidons buits contaminats	144	Contenedor	Empresa gestora autoritzada
200101	No especial	Cartró	114	Contenedor	Empresa gestora autoritzada
200139	No especial	Plàstic	2	Contenedor	Empresa gestora autoritzada
200301	No Especial	Banal, residus generals de fàbrica	600	Caixa especial	Empresa gestora autoritzada
200140	No Especial	Ferralla	2	Contenedor	Empresa gestora autoritzada
150103	No especial	Palets/fusta	7.5	Contenedor	Empresa gestora autoritzada
080318	No especial	Tònens	1	Caixa	Empresa gestora autoritzada
		Residus Perillosos	894		
		Residus No Perillosos	2.316,50		

S'adjunta un estudi de caracterització de residus que s'ha realitzat, específicament dels residus líquids de neteja de reactors i de línies d'envasat, i s'ha vist que el residu realment és no Perillós. Però també, es poden produir alguns residus perillosos en circumstàncies més concretes com poden ser recollides dels vessaments en els cubets, no conformitats de productes defectuosos, entre d'altres.

La present empresa disposa d'altres naus industrials en el mateix carrer on s'hi desenvolupen activitats complementàries, com la nau que es troba ubicada en l'Avinguda Paissos Catalans, núm. 2 (numeració interna: Nau 5). Aquesta nau és un magatzem en el qual s'hi guarden els semi-elaborats de la present activitat, és a dir, quan es produeix una tirada d'un producte i sobren alguns litres, aquests es guarden en dipòsits IBC, els quals es guarden per a futures produccions del mateix producte. En el moment que es necessiten es realitza una prova de qualitat, per verificar que el producte segueix sent apte per a la fabricació, en cas de no ser apte es converteix en residu, i seguirà estant en la mateixa nau de l'Avinguda Paissos Catalans, núm. 2, ja que ha estat allà on s'ha convertit en residu.



6. CONCLUSIÓ.

Exposat tot el que s'ha citat anteriorment la propietat sol·licita de la Mancomunitat Penedès Garraf que tingui a bé admetre la present documentació i concedir el Permís d'Abocament sol·licitat, previs tràmits administratius pertinents.

Olèrdola, juliol de 2022.

EL TITULAR,

EL FACULTATIU,



DOC. ADJUNTA

- **Factures Aigua.**
- **Fitxa Tècnica Osmosis.**
- **Caracterització Residus.**



Delfi López Llinàs,
Enginyer Tècnic Industrial,
Col·legiat 7920 del CETIVG.



FACTURES AIGUA.



Delfi López Llinàs,
Enginyer Tècnic Industrial,
Col·legiat 7920 del CETIVG.



42949



Aigües de Vilafranca

FACTURA

DADES DEL CONTRACTE

Titular: INDUSTRIAS CATALÀ SA
NIF: A08812521 **Codi client:** 6000275
CC: 2796806 **Núm Contracte:** 4017921
Tipus d'ús: Els Monjos Servei Industrial Comptador
Adreça subm.: AV PAISOS CATALANS 13 15, S.MARGARIDA I ELS MONJOS

RESUM DE LA FACTURA

Núm. Factura: 1001713431
Data d'emissió: 27.01.2022
Període facturació: 15.10.2021 - 14.12.2021
Dies facturats: 61
Consum facturat: 8.545 m3

INDUSTRIAS CATALÀ SA
AV PAISOS CATALANS 13 - 15
08730 S.MARGARIDA I ELS MONJOS

TOTAL A PAGAR 17.757,66 €

Recordeu que es pot sol·licitar el servei de factura electrònica a través de l'oficina virtual d'EMAVSA www.aiguesdevilafranca.cat.

DETALL FACTURA

SERVEI D'AIGUA

QUOTA FIXA	1 u.u.	0,7957 * 61 dies	48,54 €
QUOTA VARIABLE			
primer bloc		0,5368 * 12 m3	6,44 €
segon bloc		0,8299 * 12 m3	9,96 €
tercer bloc		1,2217 * 12 m3	14,66 €
quart bloc		1,8111 * 8.509 m3	15.410,65 €

SERVEI DE CLAVEGUERA

QUOTA FIXA	1 u.u.	0,0099 * 61 dies	0,60 €
QUOTA VARIABLE			
primer bloc		0,0800 * 8.545 m3	683,60 €

IVA AIGUA Abonat (A)

10,0% de 15.490,25 € 1.549,03 €

(A) Tributs cobrats per compte d'Hisenda.

TOTAL FACTURA 17.757,66 €

Tarifes aprovades pel Ple de l'Ajuntament de Santa Margarida i els Monjos en sessió del dia 29/10/2018.
 Tarifes Cànon de l'aigua publicades al DOGC 7340 de 30/03/2017, Llei 4/2017.

CONSUM

Comptador	Lect. Anterior	Lect. Actual
65MM 19365208	71.299/15.10.2021	79.844/14.12.2021

Observacions lectura



2.05-P01-FM04 ED02

DADES DE PAGAMENT

Tarifa especial CA segons
 ACA

Industries Català, S.A.

31 ENE. 2022

CONTABILIDAD



ESTEM AL VOSTRE SERVEI

Plaça Jaume I, 8 baixos
 08720
 VILAFRANCA DEL PENEDÈS
 Telèfon 93 890 60 10
 Avaries i reclamacions
 900 500 009
www.aiguesdevilafranca.cat

Aigües de Vilafranca

L'import d'aquesta factura li serà carregat en el seu compte 0182 5433 ** 0200*****,
 El seu pagament es justifica amb el corresponent apunt bancari.
 * ocults per la seva seguretat.

Núm. Contracte 4017921
 Núm. Factura 1001713431
 Data emissió 27.01.2022
 Import factura 17.757,66 €

Titular: INDUSTRIAS CATALÀ SA
NIF: A08812521 **Codi client:** 6000275
CC: 2796806 **Núm. Contracte:** 4017921
Tipus d'ús: Els Monjos Servei Industrial Comptador
Adreça subm.: AV PAISOS CATALANS 13 15, S.MARGARIDA I ELS MONJOS

RESUM DE LA FACTURA

Núm. Factura: 1001687421
Data d'emissió: 22.11.2021
Data de venciment:
Període facturació: 13.08.2021 - 14.10.2021
Dies facturats: 63
Consum facturat: 8.374
TOTAL FACTURA **17.403,32 €**

INDUSTRIAS CATALÀ SA
AV PAISOS CATALANS 13 - 15
08730 S.MARGARIDA I ELS MONJOS

Recordeu que es pot sol·licitar el servei de factura electrònica a través de l'oficina virtual d'EMAVSA www.aiguesdevilafranca.cat.

DETAI FÀCTURA

SERVEI D'AIGUA

QUOTA FIXA	1 u.u.	0,7957 * 63 dies	50,13 €
QUOTA VARIABLE			
primer bloc		0,5368 * 12 m3	6,44 €
segon bloc		0,8299 * 13 m3	10,79 €
tercer bloc		1,2217 * 12 m3	14,66 €
quart bloc		1,8111 * 8.337 m3	15.099,14 €

SERVEI DE CLAVEGUERA

QUOTA FIXA	1 u.u.	0,0099 * 63 dies	0,62 €
QUOTA VARIABLE			
primer bloc		0,0800 * 8.374 m3	669,92 €

Cànon Abrera		0,0040 * 8.374 m3	33,50 €
--------------	--	-------------------	---------

IVA (A)

10,0% de 15.181,16	1.518,12 €
--------------------	------------

(A) Tributs cobrats per compte d'Hisenda.
 (B) Tributs cobrats per compte de la Generalitat.

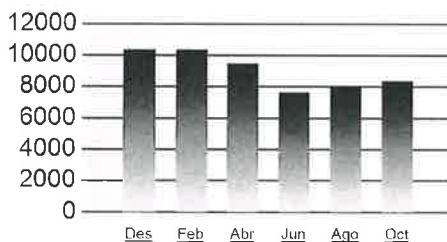
TOTAL FACTURA **17.403,32 €**

Tarifes aprovades pel Ple de l'Ajuntament de Santa Margarida i els Monjos en sessió del dia 29/10/2018.
 Tarifes Cànon de l'aigua publicades al DOGC 7340 de 30/03/2017, Llei 4/2017.

COMPTADOR

Comptador	Lect. Anterior	Lect. Actual
65MM 19365208	62.925/13.08.2021	71.299/14.10.2021

Observacions lectura



2.05-P01-FM04 ED02

DADES DE PAGAMENT

L'import d'aquesta factura li serà carregat en el seu compte 0182 5433 ** 0200****. El seu pagament es justifica amb el corresponent apunt bancari.
 * ocults per la seva seguretat.

Núm. Contracte 4017921
Núm. Factura 1001687421
Data emissió 22.11.2021
Import factura 17.403,32 €

41578



Aigües de Vilafranca

FACTURA

DADES DEL CONTRACTE

Titular: INDUSTRIAS CATALÀ SA
NIF: A08812521 **Codi client:** 6000275
CC: 2796806 **Núm. Contracte:** 4017921
Tipus d'ús: Els Monjos Servei Industrial Comptador
Adreça subm.: AV PAISOS CATALANS 13 15, S.MARGARIDA I ELS MONJOS

RESUM DE LA FACTURA

Núm. Factura: 1001661819
Data d'emissió: 21.09.2021
Data de venciment:
Període facturació: 11.06.2021 - 12.08.2021
Dies facturats: 63
Consum facturat: 8.006
TOTAL FACTURA 16.639,27 €

INDUSTRIAS CATALÀ SA
AV PAISOS CATALANS 13 - 15
08730 S.MARGARIDA I ELS MONJOS

0

Recordeu que es pot sol·licitar el servei de factura electrònica a través de l'oficina virtual d'EMAVSA www.aiguesdevilafranca.cat.

DETALL FACTURA

SERVEI D'AIGUA

QUOTA FIXA	1 u.u.	0,7957 * 63 dies	50,13 €
QUOTA VARIABLE			
primer bloc		0,5368 * 12 m3	6,44 €
segon bloc		0,8299 * 13 m3	10,79 €
tercer bloc		1,2217 * 12 m3	14,66 €
quart bloc		1,8111 * 7.969 m3	14.432,66 €

SERVEI DE CLAVEGUERA

QUOTA FIXA	1 u.u.	0,0099 * 63 dies	0,62 €
QUOTA VARIABLE			
primer bloc		0,0800 * 8.006 m3	640,48 €

Cànon Abrera	0,0040 * 8.006 m3	32,02 €
--------------	-------------------	---------

IVA (A)

10,0% de 14.514,68	1.451,47 €
--------------------	------------

(A) Tributs cobrats per compte d'Hisenda.
 (B) Tributs cobrats per compte de la Generalitat.

TOTAL FACTURA 16.639,27 €

Tarifes aprovades pel Ple de l'Ajuntament de Santa Margarida i els Monjos en sessió del dia 29/10/2018.
 Tarifes Cànon de l'aigua publicades al DOGC 7340 de 30/03/2017, Llei 4/2017.

2.05-P01-FM04 ED02
 2.05-P01-FM04 ED02

Comptador
 65MM 19365208

Lect. Anterior
 54.919/11.06.2021

Lect. Actual
 62.925/12.08.2021

Observacions lectura

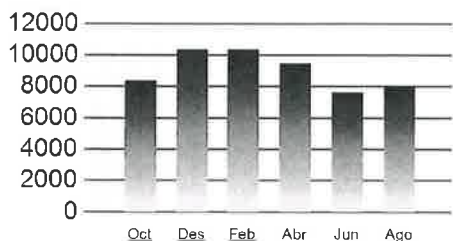


ESTEM AL VOSTRE SERVEI

Plaça Jaume I, 8 baixos
 08720
 VILAFRANCA DEL PENEDÈS
 Telèfon 93 890 60 10
 Fax 93 817 28 73
 Avaries i reclamacions
 900 500 009
www.aiguesdevilafranca.cat



Notes:
 Tarifa especial CA
 segons ACA



2.05-P01-FM04 ED02

DADES DE PAGAMENT



Aigües de Vilafranca

L'import d'aquesta factura li serà carregat en el seu compte 0182 5433 **
 0200****. El seu pagament es justifica amb el corresponent apunt bancari.
 * ocults per la seva seguretat.

Núm. Contracte 4017921
Núm. Factura 1001661819
Data emissió 21.09.2021
Import factura 16.639,27 €

Empresa Municipal d'Aigües de Vilafranca S.A. NIF A-60265683
 IFA de Barcelona: V04M 26 445; foli B-104204; Inscripció 1a; Registre d'entitats locals nòm. 0830545036

40853



Aigües de Vilafranca

FACTURA

DADES DEL CONTRACTE

Titular: INDUSTRIAS CATALÀ SA
NIF: A08812521 **Codi client:** 6000275
CC: 2796806 **Núm. Contracte:** 4017921
Tipus d'ús: Els Monjos Servei Industrial Comptador
Adreça subm.: AV PAISOS CATALANS 13 15, S.MARGARIDA I ELS MONJOS

RESUM DE LA FACTURA

Núm. Factura: 1001636294
Data d'emissió: 26.07.2021
Data de venciment:
Període facturació: 16.04.2021 - 10.06.2021
Dies facturats: 56
Consum facturat: 7.639
TOTAL FACTURA **15.875,32 €**

INDUSTRIAS CATALÀ SA
AV PAISOS CATALANS 13 - 15
08730 S.MARGARIDA I ELS MONJOS

Recordeu que es pot sol·licitar el servei de factura electrònica a través de l'oficina virtual d'EMAVSA www.aiguesdevilafranca.cat.

DETALL FACTURA

SERVEI D'AIGUA

QUOTA FIXA	1 u.u.	0,7957 * 56 dies	44,56 €
QUOTA VARIABLE			
primer bloc		0,5368 * 11 m3	5,90 €
segon bloc		0,8299 * 11 m3	9,13 €
tercer bloc		1,2217 * 11 m3	13,44 €
quart bloc		1,8111 * 7.606 m3	13.775,23 €

SERVEI DE CLAVEGUERA

QUOTA FIXA	1 u.u.	0,0099 * 56 dies	0,55 €
QUOTA VARIABLE			
primer bloc		0,0800 * 7.639 m3	611,12 €

Cànon Abrera	0,0040 * 7.639 m3	30,56 €
--------------	-------------------	---------

IVA (A)

10,0% de 13.848,26

(A) Tributs cobrats per compte d'Hisenda.
 (B) Tributs cobrats per compte de la Generalitat.

INCASA
INDUSTRIAS CATALÀ, S. A.
 1.384,83 €

31 JUL 2021

CONTABILIDAD

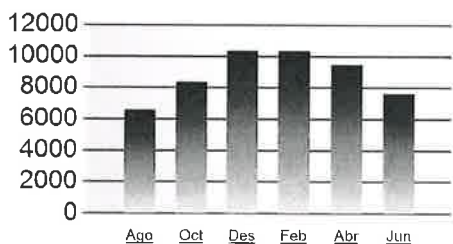
TOTAL FACTURA 15.875,32 €

Tarifes aprovades pel Ple de l'Ajuntament de Santa Margarida i els Monjos en sessió del dia 29/10/2018.
 Tarifes Cànon de l'aigua publicades al DOGC 7340 de 30/03/2017, Llei 4/2017.

CONSUM

Comptador	Lect. Anterior	Lect. Actual
65MM 19365208	47.280/16.04.2021	54.919/10.06.2021

Observacions lectura



2.05-P01-FM04 ED02

DADES DE PAGAMENT

ESTEM AL VOSTRE SERVEI



Plaça Jaume I, 8 baixos
 08720
 VILAFRANCA DEL PENEDES
 Telèfon 93 890 60 10
 Fax 93 817 28 73
 Avaries i reclamacions
 900 500 009
www.aiguesdevilafranca.cat

Notes:
 Tarifa especial CA
 segons ACA



L'import d'aquesta factura li serà carregat en el seu compte 0182 5433 **
 0200****. El seu pagament es justifica amb el corresponent apunt bancari.
 * ocults per la seva seguretat.

Núm. Contracte 4017921
Núm. Factura 1001636294
Data emissió 26.07.2021
Import factura 15.875,32 €

Empresa Municipal d'Aigües de Vilafranca, S.A. NIF A-600265063
 RM de Barcelona, volum 26-435, full B-104204, Inscripció 1a. Registre d'entitats locals núm. 08305450398

40211



Aigües de Vilafranca

FACTURA

DADES DEL CONTRACTE

Titular: INDUSTRIAS CATALÀ SA
NIF: A08812521 **Codi client:** 6000275
CC: 2796806 **Núm. Contracte:** 4017921
Tipus d'ús: Els Monjos Servei Industrial Comptador
Adreça subm.: AV PAISOS CATALANS 13 15, S.MARGARIDA I ELS MONJOS

RESUM DE LA FACTURA

Núm. Factura: 1001610396
Data d'emissió: 27.05.2021
Data de venciment:
Període facturació: 12.02.2021 - 15.04.2021
Dies facturats: 63
Consum facturat: 9.454
TOTAL FACTURA **19.645,63 €**

INDUSTRIAS CATALÀ SA
AV PAISOS CATALANS 13 - 15
08730 S.MARGARIDA I ELS MONJOS

Recordeu que es pot sol·licitar el servei de factura electrònica a través de l'oficina virtual d'EMAVSA www.aiguesdevilafranca.cat.

DETAI FACTURA

SERVEI D'AIGUA

QUOTA FIXA 1 u.u. 0,7957 * 63 dies 50,13 €

QUOTA VARIABLE

primer bloc

0,5368 * 12 m3 6,44 €

SERVEI DE CLAMBUERA

QUOTA FIXA

0,8299 * 13 m3 10,79 €

QUOTA VARIABLE

1,8111 * 9.417 m3 17.055,13 €

primer bloc

0,0800 * 9.454 m3 756,32 €

Cànon Abrera

0,0040 * 9.454 m3 37,82 €

IVA (A)

10,0% de 17.137,15 1.713,72 €

(A) Tributs cobrats per compte d'Hisenda.

(B) Tributs cobrats per compte de la Generalitat.

6282

TOTAL FACTURA

19.645,63 €

Tarifes aprovades pel Ple de l'Ajuntament de Santa Margarida i els Monjos en sessió del dia 29/10/2018.
 Tarifes Cànon de l'aigua publicades al DOGC 7340 de 30/03/2017, Llei 4/2017.

COMPTADOR

Comptador
 65MM 19365208

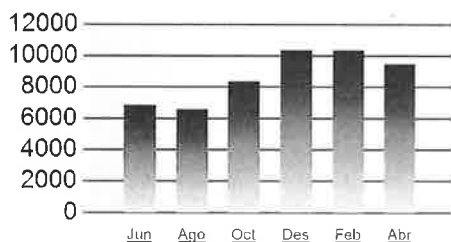
Lect. Anterior
 37.826/12.02.2021

Lect. Actual
 47.280/15.04.2021

Observacions lectura



ESTEM AL VOSTRE SERVEI



2.05-P01-FM04 ED02

DADES DE PAGAMENT

Notes:
 Tarifa especial CA
 segons ACA



Plaça Jaume I, 8 baixos
 08720
 VILAFRANCA DEL PENEDÈS
 Telèfon 93 890 60 10
 Fax 93 817 28 73
 Atenció i reclamacions
 900 500 009
www.aiguesdevilafranca.cat



L'import d'aquesta factura li serà carregat en el seu compte 0182 5433 **
 0200****. El seu pagament es justifica amb el corresponent apunt bancari.
 * ocults per la seva seguretat.

Núm. Contracte 4017921
Núm. Factura 1001610396
Data emissió 27.05.2021
Import factura 19.645,63 €

3854

DADES DEL CONTRACTE



Aigües de Vilafranca

FACTURA

Titular: INDUSTRIAS CATALÀ SA
NIF: A08812521 **Codi client:** 6000275
CC: 2796806 **Núm. Contracte:** 4017921
Tipus d'ús: Els Monjos Servei Industrial Comptador
Adreça subm.: AV PAISOS CATALANS 13 15, S.MARGARIDA I ELS MONJOS

RESUM DE LA FACTURA

Núm. Factura: 1001584983
Data d'emissió: 29.03.2021
Data de venciment:
Període facturació: 15.12.2020 - 11.02.2021
Dies facturats: 59
Consum facturat: 13.840 = 20.688 - 6.848
TOTAL FACTURA 28.750,40 €

INDUSTRIAS CATALÀ SA
AV PAISOS CATALANS 13 - 15
08730 S.MARGARIDA I ELS MONJOS

Recordeu que es pot sol·licitar el servei de factura electrònica a través de l'oficina virtual d'EMAVSA www.aiguesdevilafranca.cat.

DETAI FÀCTURA

SERVEI D'AIGUA

QUOTA FIXA	1 u.u.	0,7957 * 59 dies	46,95 €
QUOTA VARIABLE			
primer bloc		0,5368 * 23 m3	12,35 €
segon bloc		0,8299 * 24 m3	19,92 €
tercer bloc		1,2217 * 23 m3	28,10 €
quart bloc		1,8111 * 20.618 m3	37.341,26 €

SERVEI DE CLAVEGUERA

QUOTA FIXA	1 u.u.	0,0099 * 59 dies	0,58 €
QUOTA VARIABLE			
primer bloc		0,0800 * 20.688 m3	1.655,04 €

REGULARITZACIÓ

Abonament quantitats ja facturades Aigua i Claveguera(6.848 m3)		12.917,09- €
Cànon Abrera	0,0040 * 20.688 m3	82,75 €
Abonament quantitats ja facturades Cànon Abrera (Abonament 6.848 m3)		27,39- €

IVA (A)

10,0% de 25.079,33	2.507,93 €
--------------------	------------

(A) Tributs cobrats per compte d'Hisenda.
 (B) Tributs cobrats per compte de la Generalitat.

TOTAL FACTURA 28.750,40 €

Tarifes aprovades pel Ple de l'Ajuntament de Santa Margarida i els Monjos en sessió del dia 29/10/2018.
 Tarifes Cànon de l'aigua publicades al DOGC 7340 de 30/03/2017, Llei 4/2017.

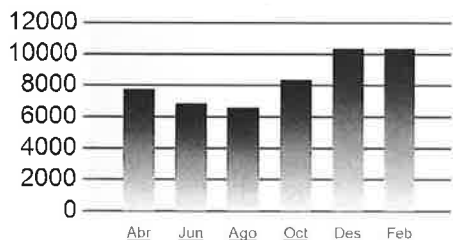
CONSUM

Comptador	Lect. Anterior	Lect. Actual
65MM 19365208	17.138/	37.826/

Observacions lectura

Lect actual real, cons regularitzat

ESTEM AL VOSTRE SERVEI



2.05-P01-FM04 ED02

DADES DE PAGAMENT

Notes:
 Tarifa especial CA
 segons ACA



Plaça Jaume I, 8 baixos
 08720
 VILAFRANCA DEL PENEDES
 Telèfon 93 890 60 10
 Fax 93 817 28 73
 Avaries i reclamacions
 800 500 009
www.aiguesdevilafranca.cat



L'import d'aquesta factura li serà carregat en el seu compte 0182 5433 **
 0200****. El seu pagament es justifica amb el corresponent apunt bancari.
 * ocults per la seva seguretat.

Núm. Contracte 4017921
Núm. Factura 1001584983
Data emissió 29.03.2021
Import factura 28.750,40 €

38729

DADES DEL CONTRACTE



Aigües de Vilafranca

FACTURA

Titular: INDUSTRIAS CATALÀ SA
NIF: A08812521 **Codi client:** 6000275
CC: 2796806 **Núm. Contracte:** 4017921
Tipus d'ús: Els Monjos Servei Industrial Comptador
Adreça subm.: AV PAISOS CATALANS 13 15, S.MARGARIDA I ELS MONJOS

4109 8

RESUM DE LA FACTURA

Núm. Factura: 1001559152
Data d'emissió: 27.01.2021
Data de venciment:
Període facturació: 17.10.2020 - 14.12.2020
Dies facturats: 59
Consum facturat: 6.848
TOTAL FACTURA 14.233,63 €

INDUSTRIAS CATALÀ SA
AV PAISOS CATALANS 13 - 15
08730 S.MARGARIDA I ELS MONJOS

Recordem que es pot sol·licitar el servei de factura electrònica a través de l'oficina virtual d'EMAVSA www.aiguesdevilafranca.cat.

DETALL FACTURA

SERVEI D'AIGUA

QUOTA FIXA	1 u.u.	0,7957 * 59 dies	46,95 €
QUOTA VARIABLE			
primer bloc		0,5368 * 12 m3	6,44 €
segon bloc		0,8299 * 11 m3	9,13 €
tercer bloc		1,2217 * 12 m3	14,66 €
quart bloc		1,8111 * 6.813 m3	12.339,02 €

SERVEI DE CLAVEGUERA

QUOTA FIXA	1 u.u.	0,0099 * 59 dies	0,58 €
QUOTA VARIABLE			
primer bloc		0,0800 * 6.848 m3	547,84 €

Cànon Abrera	0,0040 * 6.848 m3	27,39 €
--------------	-------------------	---------

IVA (A)

10,0% de 12.416,20	1.241,62 €
--------------------	------------

(A) Tributs cobrats per compte d'Hisenda.
 (B) Tributs cobrats per compte de la Generalitat.

TOTAL FACTURA 14.233,63 €

Tarifes aprovades pel Ple de l'Ajuntament de Santa Margarida i els Monjos en sessió del dia 29/10/2018.
 Tarifes Cànon de l'aigua publicades al DOGC 7340 de 30/03/2017, Llei 4/2017.

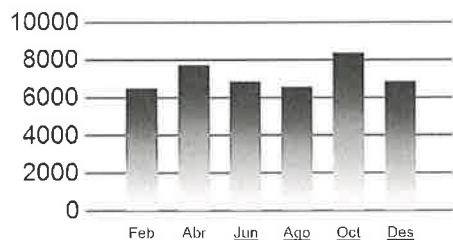
CONSUM

Comptador	Lect. Anterior
65MM 19365208	17.138/17.10.2020

Lect. Actual

Observacions lectura

Lectura actual estimada



2.05-P01-FM04 ED02

DADES DE PAGAMENT

Notes:
 Tarifa especial CA
 segons ACA

ESTEM AL VOSTRE SERVEI



Plaça Jaume I, 8 baixos
 08720
VILAFRANCA DEL PENEDÈS
 Telèfon 93 890 60 10
 Fax 93 817 28 73
 Avaries i reclamacions
 900 500 009
www.aiguesdevilafranca.cat

Núm. Contracte	4017921
Núm. Factura	1001559152
Data emissió	27.01.2021
Import factura	14.233,63 €

L'import d'aquesta factura li serà carregat en el seu compte 0182 5433 **
 0200****. El seu pagament es justifica amb el corresponent apunt bancari.
 * ocults per la seva seguretat.

FITXA TÈCNICA OSMOSIS.



Delfi López Llinàs,
Enginyer Tècnic Industrial,
Col·legiat 7920 del CETIVG.

Exp: 22066-V2





OFERTA TÉCNICO - ECONÓMICA
TRATAMIENTO ÓSMOSIS INVERSA Y ÓSMOSIS DE
CONCENTRACIÓN
Código ES_11_19_283824

CLIENTE: INCASA
A/A: Javier Pescador
N/REF: 337_19_Rev 5_SP/SJ
Fecha: 5/03/2020

WATER TECHNOLOGIES

REGISTRO DE CAMBIOS

REV.	FECHA	SECCIÓN / PÁRRAFO AFECTADO	DOCUMENTO INICIAL RAZONES DEL CAMBIO
5	05/03/2020		Primera edición de oferta suministro de equipos

ÍNDICE

A) MEMORIA DESCRIPTIVA	5
1. OBJETO DE LA OFERTA	6
2. DATOS DE PARTIDA	7
2.1. CALIDAD DE AGUA BRUTA	7
2.2. DATOS OPERATIVOS DE DISEÑO	8
2.4. CAUDAL REQUERIDA A LA SALIDA DEL EQUIPO ULTRAVIOLETA (RO)	8
3. LÍNEA DE TRATAMIENTO PROPUESTA	9
4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	9
5. ESPECIFICACIÓN DE SUMINISTRO	17
5.1. DOSIFICACIÓN Y CONTROL AUTOMÁTICO DE CLORO	17
5.2. BOMBEO DE ALIMENTACIÓN (RO)	19
5.3. FILTRACIÓN MULTIMEDIA	20
5.4. PRODUCTOS DE ACONDICIONAMIENTO	22
5.5. ÓSMOSIS INVERSA (RO)	22
5.6. EQUIPO ULTRAVIOLETA (RO)	24
5.7. DEPÓSITO ACUMULACIÓN RECHAZO	24
5.8. BOMBEO DE ALIMENTACIÓN (ROC)	25
5.9. PRODUCTOS DE ACONDICIONAMIENTO	25
5.10. ÓSMOSIS INVERSA (ROC)	26
5.11. EQUIPO ULTRAVIOLETA (ROC)	27
5.12. CIP (LIMPIEZA DE MEMBRANAS)	28
6. AQUAVISTA: SERVICIOS DIGITALES	29
7. MONTAJE DE LA INSTALACIÓN	30
8. PUESTA EN MARCHA	30
B) CONDICIONES GENERALES DE VENTA Y GARANTIAS	31
1. PRESUPUESTO	32
2. PLAZO DE ENTREGA APROXIMADO	32
3. MODO DE FACTURACIÓN	33
4. FORMA DE PAGO	33
5. VALIDEZ DE LA OFERTA	33

6. ALCANCE DE SUMINISTRO Y EXCLUSIONES	33
7. CLÁUSULA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	36
8. GARANTÍAS Y CONDICIONES GENERALES	37
8.1. CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LAS GARANTÍAS DE PROCESO	38
8.2. CONDICIONES PARA APLICACIÓN DE GARANTÍAS DE EQUIPOS Y COMPONENTES	39

A) MEMORIA DESCRIPTIVA

1. OBJETO DE LA OFERTA

Atendiendo a su solicitud, le adjuntamos presupuesto para el suministro de un sistema de tratamiento de agua mediante Ósmosis Inversa (RO) con una producción de 28 m³/h y Ósmosis de concentración (ROC) para la reutilización del rechazo de la Ósmosis Inversa con una producción de 6 m³/h para su ubicación en las instalaciones de Incasa, Santa Margarida i els Monjos, Barcelona.

La configuración y el diseño de las plantas de tratamiento se han basado en la información entregada por el peticionario.

Nuestro suministro se limita a los aspectos que son propios de la actividad de nuestra empresa. Se excluye todo tipo de material accesorio o auxiliar de conexión o montaje y, en definitiva, todo aquel que no se mencione específicamente.

El material reseñado corresponde a nuestras marcas. En los casos en que la gama ha sido actualizada, se propone el nuevo modelo equivalente al anterior.

El alcance que se recoge en esta propuesta incluye los siguientes equipos y servicios:

- Diseño, fabricación equipos.
- Documentación.
- Transporte y descarga.
- Instalación y montaje.
- Puesta en marcha.

Esperando que esta información sea de su interés, se despide atentamente,

Sergio Pereda Arnau

Soluciones & Servicios - Ibérica

WATER TECHNOLOGIES

www.veoliawatertechnologies.es

Resourcing the world



2. DATOS DE PARTIDA

2.1. CALIDAD DE AGUA BRUTA

Análisis facilitado.

NÚM. DE MOSTRA:	157673	Pressupost/os associat/s:	1213-190102-01
Tipus de mostra:	Aigua consum	Hora recepció:	9:35
Data recepció:	27/11/2019	Final anàlisi:	10/12/2019
Inici anàlisi:	27/11/2019		
Identificació mostra:	INCASA / Agua red		
Data recollida:	26/11/2019	Hora recollida:	12:00
Presca de mostra:	Client		

PARÀMETRES FÍSICO-QUÍMICS	Procediments Interns / Externs	RESULTATS	Unitats
pH	PNT2047	7.92	Unitats pH
Conductivitat a 20°C	PNT2050	705	µS/cm
Nitrits	PNT2063	<0.04	mg NO ₂ /L
Amoni	PNT2048	<0.04	mg NH ₄ ⁺ /L
Terbolesa	PNT2049	<0.10	U.N.F.
Clorurs	PNT2002	90.6	mg/L
Alcalinitat (TAC)	PNT2001	194	mg CaCO ₃ /L
Duresa càlcica ^(*)	PNT2003/Càlcul	171	mg CaCO ₃ /L
Duresa total ^(*)	PNT2003	286	mg CaCO ₃ /L
Calci ^(*)	PNT2003	68.5	mg/L
Magnesi ^(*)	PNT2003	27.8	mg/L
Silice ^(*)	PNT2087	5.0	mg SiO ₂ /L
Sodi ^(*)	PNT2078	52.6	mg/L
Potassi ^(*)	PNT2056	10.0	mg/L
Carbonats	PNT2001	<10	mg CO ₃ ²⁻ /L
Bicarbonats	PNT2001	236	mg HCO ₃ ⁻ /L
Manganès ^(*)	PNT2070	<0.05	mg/L

PARÀMETRES FÍSICO-QUÍMICS	Procediments Interns / Externs	RESULTATS	Unitats
Coure ^(*)	PNT2070	<0.04	mg/L
Zinc ^(*)	PNT2070	<0.02	mg/L
MES ^(*)	PNT2027	<2	mg/L
Fòsfor total	PNT2042	<0.04	mg/L
Ortofosfats	PNT2043	<0.05	mg/L
DQO	PNT2006	<40	mg O ₂ /L
Nitrogen total (NTK)	PNT2018	<3	mg/L
Sòlids totals dissolts ^(*)	PNT2038	430	mg/L
Nitrats	PNT2009	7.9	mg NO ₃ /L
Sulfats	PNT2009	74.4	mg SO ₄ ²⁻ /L
Fluor ^(*)	PNT2012	0.25	mg/L
TOC	PNT2031	0.96	mg C/L
Ferro ^(*)	PNT2029	<0.005	mg/L
Alumini ^(*)	ICP-MS	0.019	mg/L

Es imprescindible disponer de una analítica completa actualizada del agua a tratar para poder garantizar tanto caudales como calidades requeridas. Del mismo modo, se debería disponer de un histórico, para poder dimensionar la línea de tratamiento en base a los valores más críticos, ya que cualquier variación de estos datos, puede suponer una revisión tanto técnica como económica de la presente oferta.

2.2. DATOS OPERATIVOS DE DISEÑO

Nuestras plantas de tratamiento por ósmosis inversa garantizan su funcionamiento óptimo de acuerdo con los parámetros que aparecen en el presente proyecto siempre que se cumplan las siguientes premisas marcadas por el fabricante de membranas DOW-CHEMICAL:

- Temperatura del agua bruta..... 18 °C
- Presión de alimentación al equipo..... 2-4 Bar
- Índice de atascamiento del agua bruta. < 3
- Hierro total..... < 0,1 mg/l
- Manganeseo..... < 0,1 mg/l
- Rango de pH en operación..... 2-11
- Tolerancia al cloro libre..... < 0,1 ppm

El caudal de producción de agua tratada se verá afectado por la temperatura disminuyendo en un 3% por cada grado centígrado por debajo de la temperatura de diseño.

El índice de atascamiento, teniendo en cuenta el tipo de agua de partida, se ha tomado menor de 3. Si en algún momento el SDI del agua bruta supera el margen establecido traerá consigo:

- Disminución del caudal de producción, aumento de la presión de trabajo y variación general de los parámetros de funcionamiento del equipo. VEOLIA WATER Technologies, no garantiza la restitución de los mismos. Sería necesario el estudio de un pretratamiento físico y químico adecuado, el cual variará en función de la causa y naturaleza que provoque el exceso de SDI.
- Aumento en la frecuencia de realización de limpiezas químicas de las membranas.

2.4. CAUDAL REQUERIDA A LA SALIDA DEL EQUIPO ULTRAVIOLETA (RO)

- Conductividad < 20 μ S/cm
- Bacterias < 100 UFC / ml

VEOLIA garantiza estos valores de acuerdo con la línea de tratamiento propuesta en el presente estudio, partiendo del análisis del agua bruta indicado en el punto 2.1.

3. LÍNEA DE TRATAMIENTO PROPUESTA

La línea de tratamiento propuesta consta básicamente de los siguientes elementos:

- ☐ Dosificación y control automático de cloro.
- ☐ Bombeo de alimentación (RO).
- ☐ Filtro multimedia.
- ☐ Kit dosificación de productos químicos.
- ☐ Ósmosis inversa (RO).
- ☐ Equipo ultravioleta (RO)
- ☐ Depósito de agua de rechazo.
- ☐ Bombeo de alimentación (ROC).
- ☐ Kit dosificación de producto químico.
- ☐ Ósmosis inversa de concentración (ROC).
- ☐ Equipo ultravioleta (ROC).
- ☐ CIP (equipo de limpieza de membranas) común.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

La línea de tratamiento propuesta para producir 28 m³/h de agua ósmotizada y 6 m³/h de agua recuperada del rechazo de la (RO) sería la siguiente:

DEPÓSITO DE AGUA BRUTA (NO SUMINISTRO VW)

El agua bruta se almacenará en un depósito de la propiedad situado en cabecera de la planta.

DOSIFICACIÓN Y CONTROL AUTOMÁTICO DE CLORO

Sobre el depósito de acumulación de agua bruta se realizará una dosificación automática de hipoclorito con el fin de evitar contaminación bacteriológica.

La adición estará controlada por un analizador selectivo de cloro. La dosificación de los productos se realizará mediante bombas dosificadoras de membrana, aspirando de un depósito de PE con nivel de mínima para advertir de la falta de reactivo.

Para la homogeneización de la aplicación de hipoclorito se realizará una recirculación del agua del depósito mediante una electrobomba.

BOMBEO DE ALIMENTACIÓN (RO)

Al depósito de agua bruta se conectará por carga un grupo de bombeo que suministrará agua a la planta de forma automática, siempre que haya demanda, en las condiciones de caudal y presión adecuadas.

El grupo de bombeo se compondrá de dos motobombas que se configuran como sigue:

Una bomba en servicio.

La segunda bomba en reserva.

FILTRACIÓN MULTIMEDIA

Como pretratamiento físico previo al equipo de ósmosis inversa se propone un equipo de filtración multicapa automático con objeto de eliminar partículas en suspensión evitando el atascamiento prematuro del sistema de microfiltración y mejorar el índice de atascamiento del agua.

El filtro estará construido con materiales inatacables de funcionamiento automático, realizando sin ninguna intervención manual las operaciones de contralavado, aclarado y servicio normal.

El lavado automático con agua se realizará periódicamente de acuerdo con la programación efectuada en el automatismo del propio filtro.



ÓSMOSIS INVERSA (RO)

Su función consiste en rebajar la salinidad del agua en general.

La unidad de ósmosis inversa conlleva la siguiente secuencia de tratamiento:

Dosificación de producto dispersante HYDREX (fuera de bancada).

La dosificación de HYDREX 4103 tiene la siguiente misión:

Tiene por objeto eliminar los peligros de precipitación en las membranas de ósmosis inversa de CaCO_3 , CaSO_3 , SrSO_3 , BaSO_4 y CaF_2 , los cuales pueden producir atascamientos importantes en detrimento de los parámetros básicos de funcionamiento del equipo de ósmosis.

Para dosificación de este producto se utilizará una bomba dosificadora de membrana, magnética, de tipo electrónico, aspirando de un depósito para la preparación de la solución de dispersante con interruptor de nivel.

El punto de inyección se establecerá a la entrada del osmotizador.

Dosificación producto reductor HYDREX (fuera de bancada).

La dosificación de HYDREX 4301 tiene las siguientes misiones:

Eliminar el cloro residual que el agua bruta pueda llevar.

Las reacciones básicas del componente principal del HYDREX 4301 con las sustancias cloradas son:

Reacción con el ácido hipocloroso: $\text{NaHSO}_3 + \text{HOCl} \quad - \quad \text{HCl} + \text{NaHSO}_4$

Reacción con cloraminas: $\text{NH}_2\text{Cl} + \text{NaHSO}_3 + \text{H}_2\text{O} \quad - \quad \text{NaCl} + \text{NH}_4\text{HSO}_4$

Mantener un valor reductor del agua para mejor protección y duración de las membranas.

Tiene efecto bacteriostático por su poder reductor, ya que reduce el oxígeno preciso para la presencia de bacterias aeróbicas.

Microfiltración

Con objeto de eliminar las partículas pequeñas en suspensión que pudieran llegar, protegiendo tanto a la electrobomba como a las membranas del equipo de ósmosis

inversa, se prevé el suministro de un sistema de filtración equipado con cartuchos recambiables, cuya calidad de filtración será de 5 μm .

La frecuencia con que es preciso cambiar los cartuchos no es posible predecirla en principio, ya que depende del contenido de coloides en el agua a tratar en cada caso.

Bombeo de alta presión

Tras el pretratamiento, el agua es impulsada a las membranas de ósmosis inversa por un bomba de alta presión.

La bomba siempre se dimensiona en previsión del caudal máximo, por tanto se requiere alguna forma de control. En la serie de equipos MEGA RO Mk2 es controlada mediante válvulas de regulación manual en el rechazo y la recirculación.

Grupo osmotizador

Las membranas de ósmosis se presentan enrolladas en espiral y en forma de cilindros que se alojan en tubos de poliéster capaces de soportar presiones elevadas.

Las membranas son de naturaleza semipermeable, es decir, que permiten el paso del agua y retienen las sales disueltas y demás materias que acompañan al agua.

Al aplicar una presión superior a la presión osmótica se consigue que parte del agua traspase la membrana (agua permeada) arrastrando un mínimo de sales. El efluente restante arrastrará todas las sustancias retenidas (agua de rechazo).

Las membranas se disponen de forma adecuada para alcanzar la máxima producción, el mayor rendimiento y la mejor calidad.

Automatismo

El automatismo está constituido básicamente por un programador electrónico, capaz de gobernar la maniobra del equipo, con luces de señalización de tensión, marcha de equipo y alarma. Las características fundamentales de este programador son las siguientes:

Funciones generales básicas:

Arranque y paro de la planta en función del nivel del depósito de agua tratada, incluyendo la apertura y cierre de la válvula motorizada de entrada y el arranque y paro de la bomba.

Lectura de la conductividad y temperatura del agua bruta y del permeado.

Lectura de presión de entrada al filtro de seguridad, alimentación a la bomba de alta presión, presión de alimentación a cada etapa de membranas, en el permeado y en el concentrado.

Lectura del caudal de entrada, permeado, recirculación y rechazo

Parada del equipo cuando no se cumplan los siguientes parámetros:

Mínima presión de entrada a bomba de alta

Presión máxima de concentrado

Conductividad máxima del agua de entrada

Conductividad máxima del permeado

Flushing o puesta en marcha forzada de la planta automáticamente en las paradas o con una frecuencia predeterminada y una duración programable, para evitar ensuciamientos y contaminación.

Visualización y programación:

Además de las luces de señalización principales, el equipo dispone de una pantalla de visualización, así como de siete teclas para acceder a la programación y a las diferentes pantallas.



EQUIPO ULTRAVIOLETA (RO)

La desinfección de agua por radiación UV es un procedimiento físico que no altera su composición química ni deja restos de producto alguno.

La radiación ultravioleta es producida con lámparas de vapor de mercurio de baja presión, las cuales emiten energía ultravioleta. La radiación penetra en la pared celular de los microorganismos, destruyendo la cadena de ADN e impidiendo su reproducción.

DEPÓSITO DE AGUA TRATADA (NO SUMINISTRO VW)

El agua tratada se almacenará en un depósito de la propiedad situado al final de la planta.

DEPÓSITO ACUMULACIÓN RECHAZO

El agua del rechazo proveniente del equipo de Ósmosis Inversa se almacenará en un depósito, como pulmón para alimentar la Ósmosis de concentración.

BOMBEO DE ALIMENTACIÓN (ROC)

Al depósito de agua de rechazo se conectará por carga un bombeo que suministrará agua a la planta de forma automática, siempre que haya demanda, en las condiciones de caudal y presión adecuadas.

El grupo de bombeo se compondrá de una motobomba.

ÓSMOSIS INVERSA DE CONCENTRADO (ROC)

Su función consiste en la reutilización del agua rechazada por el equipo de Ósmosis Inversa (RO).

La unidad de ósmosis inversa conlleva la siguiente secuencia de tratamiento:

Dosificación de producto dispersante HYDREX (fuera de bancada).

La dosificación de HYDREX 4103 tiene la siguiente misión:

Tiene por objeto eliminar los peligros de precipitación en las membranas de ósmosis inversa de CaCO_3 , CaSO_3 , SrSO_3 , BaSO_4 y CaF_2 , los cuales pueden producir atascamientos importantes en detrimento de los parámetros básicos de funcionamiento del equipo de ósmosis.

Para dosificación de este producto se utilizará una bomba dosificadora de membrana, magnética, de tipo electrónico, aspirando de un depósito para la preparación de la solución de dispersante con interruptor de nivel.

El punto de inyección se establecerá a la entrada del osmotizador.

Microfiltración

Con objeto de eliminar las partículas pequeñas en suspensión que pudieran llegar, protegiendo tanto a la electrobomba como a las membranas del equipo de ósmosis

inversa, se prevé el suministro de un sistema de filtración equipado con cartuchos recambiables, cuya calidad de filtración será de 5 μm .

La frecuencia con que es preciso cambiar los cartuchos no es posible predecirla en principio, ya que depende del contenido de coloides en el agua a tratar en cada caso.

Bombeo de alta presión

Tras el pretratamiento, el agua es impulsada a las membranas de ósmosis inversa por un bomba de alta presión.

La bomba siempre se dimensiona en previsión del caudal máximo, por tanto se requiere alguna forma de control. En la serie de equipos MEGA RO Mk2 es controlada mediante válvulas de regulación manual en el rechazo y la recirculación.

Grupo osmotizador

Las membranas de ósmosis se presentan enrolladas en espiral y en forma de cilindros que se alojan en tubos de poliéster capaces de soportar presiones elevadas.

Las membranas son de naturaleza semipermeable, es decir, que permiten el paso del agua y retienen las sales disueltas y demás materias que acompañan al agua.

Al aplicar una presión superior a la presión osmótica se consigue que parte del agua traspase la membrana (agua permeada) arrastrando un mínimo de sales. El efluente restante arrastrará todas las sustancias retenidas (agua de rechazo).

Las membranas se disponen de forma adecuada para alcanzar la máxima producción, el mayor rendimiento y la mejor calidad.

Automatismo

El automatismo está constituido básicamente por un programador electrónico, capaz de gobernar la maniobra del equipo, con luces de señalización de tensión, marcha de equipo y alarma. Las características fundamentales de este programador son las siguientes:

Funciones generales básicas:

Arranque y paro de la planta en función del nivel del depósito de agua tratada, incluyendo la apertura y cierre de la válvula motorizada de entrada y el arranque y paro de la bomba.

Lectura de la conductividad y temperatura del agua bruta y del permeado.

Lectura de presión de entrada al filtro de seguridad, alimentación a la bomba de alta presión, presión de alimentación a cada etapa de membranas, en el permeado y en el concentrado.

Lectura del caudal de entrada, permeado, recirculación y rechazo

Parada del equipo cuando no se cumplan los siguientes parámetros:

Mínima presión de entrada a bomba de alta

Presión máxima de concentrado

Conductividad máxima del agua de entrada

Conductividad máxima del permeado

Flushing o puesta en marcha forzada de la planta automáticamente en las paradas o con una frecuencia predeterminada y una duración programable, para evitar ensuciamientos y contaminación.

Visualización y programación:

Además de las luces de señalización principales, el equipo dispone de una pantalla de visualización, así como de siete teclas para acceder a la programación y a las diferentes pantallas.



EQUIPO ULTRAVIOLETA (ROC)

La desinfección de agua por radiación UV es un procedimiento físico que no altera su composición química ni deja restos de producto alguno.

La radiación ultravioleta es producida con lámparas de vapor de mercurio de baja presión, las cuales emiten energía ultravioleta. La radiación penetra en la pared celular de los microorganismos, destruyendo la cadena de ADN e impidiendo su reproducción.

CIP (LIMPIEZA DE MEMBRANAS)

En operación normal de trabajo, las membranas de ósmosis inversa pueden ser contaminadas con incrustaciones minerales, materia orgánica y biológica, y partículas coloidales. Estas deposiciones sobre la superficie de la membrana pueden causar pérdida de rendimiento o aumento de fugas de sales o ambas al mismo tiempo, lo que hace necesario realizar limpiezas químicas de forma periódica que restituyan los parámetros básicos de funcionamiento (caudal y calidad del agua permeada).

La unidad consta de:

Depósito de almacenamiento de agua osmotizada para la preparación de productos de limpieza química. Grupo electrobomba centrífugo construido en material inatacable, con capacidad suficiente para ambas funciones. Microfiltración a 25 micras. Cuadro de control

Todos estos elementos se situarán cerca del equipo osmotizador y se podrán conectar mediante tubería a los puntos de conexión.

5. ESPECIFICACIÓN DE SUMINISTRO**5.1. DOSIFICACIÓN Y CONTROL AUTOMÁTICO DE CLORO**

Nº de unidades.....1

Modelo.....CONTROLADOR Básico CLORO

InstrumentaciónAnalizador para cloro

Señalización..... 2 leds y un display

Control dosificadoras..... ON/OFF

Salida digitales..... 2 relé maniobra ON/OFF

2 relé maniobra por frecuencia de impulsos

Salidas analógicas..... 2 salida 4-20 mA separada galvánicamente

Alimentación eléctrica..... 220 V – 50 Hz

Protección:..... IP-65

Sonda de medida cloro

Tipo..... Amperométrica

Electrodo..... Pt-Cu

Rango de medida..... 0-5 ppm

Presión máxima..... 6 bar

Porta sondas..... PVC – transparente

Conjunto hidráulico

Filtro de malla ¾"

Detector de caudal

Medidor de caudal

Válvula regulación de flujo

Válvula toma de muestras PVC, ¼"

Electroválvula maniobra

Datos técnicos

Conexiones..... 6 x 4 mm

Caudal de paso por la sonda..... 50 l/h

Presión máxima 6 bar

Temperatura máxima del agua..... 50°C

Peso..... 6,3 kg

Soporte

El conjunto controlador junto con el filtro de malla y los portasondas se suministra compacto, montado sobre placa en PVC gris para disponer en pared.

Dimensiones..... 400x500x100 mm.

Peso..... 6,3 kg

Dosificadora

Número de unidades..... 1

Tipo..... Magnética de diafragma

Funcionamiento:..... Impulsos

Caudal máximo..... 3 l/h

Regulación del caudal..... 20-100%

Material cuerpo..... PVC

Presión máxima de servicio..... 18 Bar

Potencia..... 12 W

Tensión eléctrica..... 220 V. 50 Hz.

Depósito

Nº de unidades..... 1

Modelo..... DT120 + cubeto retenedor

Capacidad:..... 120 l.

Material:..... Polietileno de alta densidad

Color:..... Blanco traslucido

Medidas:

Diámetro:..... 510 mm

Diámetro boca de carga:..... 170 mm

Altura total:..... 730 mm

Complementos:

Válvula de aspiración

Válvula de inyección

Electronivel de mínimo a disponer en depósito reactivo

Bombeo de toma de muestras y recirculación

Número de unidades..... 1

Modelo..... GR 4.0**Material:**Electrobomba

Nº unidades..... 1

Tipo..... Centrífuga multicelular horizontal.

Material cámara aspiración: Fundición.

Caudal: 4 m³/h.

Altura manométrica:..... 12 m.c.a.

Potencia del motor:..... 1,1 kW 2830 rpm 380V 50Hz.

Protección:..... IP-55.

Clase de aislamiento..... F.

Elementos auxiliares:

Interruptor de nivel.

Cuadro de control:

Seccionador general.

Fusible.

Contactor.

Selector.

Lámparas alarma.

Bornes de conexión.

5.2. BOMBEO DE ALIMENTACIÓN (RO)

Número de unidades..... 1

Modelo..... GB 37.0Electrobomba

Nº unidades..... 2

Tipo..... Centrífuga multicelular
horizontal

Material cámara aspiración: Fundición

Caudal: 37,33 m³/h

Altura manométrica:..... 35 m.c.a.
Potencia del motor:..... 7,5 kW 2830 rpm 380V 50Hz
Protección:..... IP-55
Clase de aislamiento..... F

Elementos auxiliares:

Interruptor de nivel.

Cuadro de control

Seccionador general

Fusible

Contactor

Selector

Lámparas alarma

Bornes de conexión.

5.3. FILTRACIÓN MULTIMEDIA

Número de unidades..... 1

Modelo..... FIT- 180A

Parámetros de funcionamiento

Caudal:..... 37,33 m³/h
Superficie de filtración:..... 2,54 m²
Caudal contralavado..... 88,9 m³/h
Caudal aclarado..... 50,8 m³/h
Consumo agua en lavado..... 14,4 m³
Temperatura máxima del agua..... 50 °C
Temperatura mínima del agua..... 5 °C
Presión de operación mínima..... 2,5 bar
Presión de operación máxima..... 6 bar
Tensión eléctrica..... 220V - 50 Hz
Potencia instalada..... 100 W
Peso expedición..... 5.225 Kg
Peso operación..... 8.700 Kg
Volumen en expedición..... 13,9 m³

Material

Columna:

Material..... Acero al carbono
Protección interior..... Resina epoxi
Acabado exterior..... Imprimación anticorrosiva
Forma..... Cilíndrica-vertical, fondos bombeados.
Diámetro..... 1.800 mm
Altura total..... 2.464 mm

Carga:

Material..... Granate, antracita y sílex
Disposición..... Varias capas de granulometría diferente.

Válvulas:

Nº unidades..... 4
Tipo..... Mariposa
Material..... Fundición
Accionamiento..... Neumático

Tuberías y accesorios:

Material..... PVC
Diámetro..... DN-100

Elementos auxiliares en frontal:

Manómetro entrada
Reguladores de caudal
Cuadro de control
Transformador 220/24 V
PLC con display
Pulsadores maniobra
Lámpara señalización alarma
Fusibles protección
Regletero conexión

Panel electroválvulas

Caja en chapa de acero anticorrosión,
Batería de electroválvulas de pilotaje 24 V
Regletero conexiones

Espacio de ubicación

Largo..... 5.300 mm
Ancho..... 5.500 mm
Alto..... 3.470 mm

Se incluyen las zonas de acceso necesarias para manipulación y mantenimiento del equipo.

5.4. PRODUCTOS DE ACONDICIONAMIENTO

Número de unidades.....	2
Modelo.....	KIT DOSIFICACIÓN
Caudal máximo.....	1,2 l/h
Potencia.....	20 W
Presión máxima.....	10 Bar
Depósito de reactivos.....	120 l
Productos a dosificar.....	HYDREX 4103/4301
Protección.....	IP-65
Tensión eléctrica.....	220/380 V / 50 Hz

5.5. ÓSMOSIS INVERSA (RO)

Nº de unidades.....	1
Modelo.....	MEGA 320X5
Parámetros de funcionamiento	
Caudal de producción	28 m ³ /h
Caudal aporte.....	37,33 m ³ /h
Conversión	75 %
Presión máxima operativa	20 bar
Rechazo de sales.....	96-98%
Presión de entrada	2 -6 bar
Temperatura del agua.....	18 °C
Tensión eléctrica.....	380V - 50 Hz
Peso en operación.....	2.750 kg

Material

Filtración seguridad

Nº de unidades	1
Nº de cartuchos por unidad	7
Calidad de filtración	5 µm
Longitud cartuchos	40"
Material cartuchos	PP

Bombeo de alta presión

Número de unidades	1
Tipo.....	Multicelular vertical

Material Acero inox. AISI 316

Potencia instalada..... 30 kw

Conjunto de módulos de Ósmosis Inversa

Número de etapas 2

Número de tubos en 1ª etapa 3

Número de tubos en 2ª etapa 2

Número de membranas/tubo 5

Número total de membranas..... 25

Medidas..... 8x40"

Posición..... Horizontal

Composición..... PA aromática

Configuración..... Arrollada en espiral

Material de los tubos..... PRFV

Tuberías, válvulas y accesorios:

Material en baja presión..... PA

Material en alta presión: Acero inox.

Valvulería:

Válvula motorizada de alimentación

Válvula manual de regulación de impulsión a membranas

Válvula manual de regulación de rechazo

Electroválvula de Flushing

Instrumentación:

Transductores de presión en entrada, aspiración e impulsión bomba, entre bancadas, permeado y rechazo

Transmisores de caudal en alimentación, rechazo y recirculación.

Medidor de conductividad y temperatura en alimentación y permeado

Analizador de Redox en rechazo.

Panel de control

Conductímetro digital

Display indicador de mensajes de alarma y proceso

Microprocesador

Pulsadores de marcha/paro, programación y consulta

Modem RS232

Plataforma

Bastidor metálico protegido con epoxy que aloja todos los elementos descritos, con las dimensiones siguientes:

Largo..... 5.900 mm

Ancho..... 900 mm

Alto..... 2.190 mm

5.6. EQUIPO ULTRAVIOLETA (RO)

Nº de unidades..... 1
Modelo..... UV 468 i
Capacidad..... 28 m³
Potencia lámpara..... 270 w
Potencia total..... 320 w
Vida útil estimada de la lámpara..... 16.000 h
Desinfección..... 26mJ/cm²
Material..... AISI 316L
Protección..... IP65
Presión máxima operación..... 9 bar
Tensión eléctrica..... 220 V. 50 Hz.
Toma de muestras sanitaria..... 1
Medidas:
Largo..... 1.437 mm
Ancho..... 168 mm
Conexión..... 3"
Peso en operación..... 52 kg

5.7. DEPÓSITO ACUMULACIÓN RECHAZO

Nº de unidades..... 1
Modelo..... DP 4 Vertical base plana.
Capacidad..... 4 m³
Material..... P.R.F.V.
Resina..... Ortoftálica
Color..... Blanco
Medidas:
Diámetro..... 1.620 mm
Boca de hombre..... DN 500
Altura total..... 2.230 mm. Aprox
Accesorios:
Ganchos elevación en vacío, anclajes intemperie, franja de nivel.

5.8. BOMBEO DE ALIMENTACIÓN (ROC)

Número de unidades..... 1

Modelo..... GB 9.0

Electrobomba

Nº unidades..... 1

Tipo..... Centrífuga multicelular
horizontal

Material cámara aspiración: Fundición

Caudal: 9,33 m³/h

Altura manométrica:..... 35 m.c.a.

Potencia del motor:..... 0,25 kW 2830 rpm 380V 50Hz

Protección:..... IP-55

Clase de aislamiento..... F

Elementos auxiliares:

Interruptor de nivel.

Cuadro de control

Seccionador general

Fusible

Contactor

Selector

Lámparas alarma

Bornes de conexión.

5.9. PRODUCTOS DE ACONDICIONAMIENTO

Número de unidades..... 1

Modelo..... KIT DOSIFICACIÓN

Caudal máximo..... 1,2 l/h

Potencia..... 20 W

Presión máxima..... 10 Bar

Depósito de reactivos..... 120 l

Productos a dosificar..... HYDREX 4103

Protección..... IP-65

Tensión eléctrica..... 220/380 V / 50 Hz

5.10. ÓSMOSIS INVERSA (ROC)

Nº de unidades..... 1

Modelo..... MEGA 110X3

Parámetros de funcionamiento

Caudal de producción 6 m³/h

Caudal aporte..... 9,33 m³/h

Conversión 65 %

Presión máxima operativa 20 bar

Rechazo de sales..... 96-98%

Presión de entrada 2 -6 bar

Temperatura del agua..... 18 °C

Tensión eléctrica..... 380V - 50 Hz

Peso en operación..... 2.750 kg

Material

Filtración seguridad

Nº de unidades 1

Nº de cartuchos por unidad 3

Calidad de filtración 5 µm

Longitud cartuchos 40"

Material cartuchos PP

Bombeo de alta presión

Número de unidades 1

Tipo..... Multicelular vertical

Material Acero inox. AISI 316

Potencia instalada..... 11 kw

Conjunto de módulos de Ósmosis Inversa

Número de etapas 2

Número de tubos en 1ª etapa 1

Número de tubos en 2ª etapa 1

Número de membranas/tubo 3

Número total de membranas..... 6

Medidas..... 8x40"

Posición..... Horizontal

Composición..... PA aromática

Configuración..... Arrollada en espiral

Material de los tubos..... PRFV

Tuberías, válvulas y accesorios:

Material en baja presión..... PA

Material en alta presión: Acero inox.

Valvulería:

Válvula motorizada de alimentación

Válvula manual de regulación de impulsión a membranas

Válvula manual de regulación de rechazo

Electroválvula de Flushing

Instrumentación:

Transductores de presión en entrada, aspiración e impulsión bomba, entre bancadas, permeado y rechazo

Transmisores de caudal en alimentación, rechazo y recirculación.

Medidor de conductividad y temperatura en alimentación y permeado

Panel de control

Conductivímetro digital

Display indicador de mensajes de alarma y proceso

Microprocesador

Pulsadores de marcha/paro, programación y consulta

Modem RS232

Plataforma

Bastidor metálico protegido con epoxy que aloja todos los elementos descritos, con las dimensiones siguientes:

Largo..... 4.100 mm

Ancho..... 860 mm

Alto..... 1.850 mm

5.11. EQUIPO ULTRAVIOLETA (ROC)

Nº de unidades..... 1

Modelo..... UV 127 i

Capacidad..... 6 m³

Potencia lámpara..... 140 w

Potencia total..... 170 w

Vida útil estimada de la lámpara..... 16.000 h

Desinfección..... 26mJ/cm²

Material..... AISI 316L

Protección..... IP65

Presión máxima operación..... 9 bar

Tensión eléctrica..... 220 V. 50 Hz.

Toma de muestras sanitaria..... 1

Medidas:

Largo:..... 1.437 mm

Ancho:..... 168 mm

Conexión:..... 2"

Peso en operación..... 17,5 kg

5.12. CIP (LIMPIEZA DE MEMBRANAS)Electrobomba

Nº unidades..... 1

Tipo..... Centrífuga horizontal

Potencia del motor:..... 5 Kw 3x220/380V 50Hz

Protección:..... IP-55

Clase de aislamiento..... F

Depósito de preparación de reactivos

Nº de unidades 1

Capacidad:..... 1.500 l.

Material:..... Polietileno de alta densidad

Color:..... Blanco

Filtración sobre cartuchos

Nº de unidades 1

Conexión de tuberías 2½"

Calidad de filtración 25 µm

Elemento complementario

1 Interruptor de nivel

Cuadro de control

Seccionador general

Fusibles

Contactor

Selector y pulsadores

Lámparas alarma

Bornes de conexión

CARACTERITZACIÓ RESIDUS.



Delfi López Llinàs,
Enginyer Tècnic Industrial,
Col·legiat 7920 del CETIVG.

Exp: 22066-V2



CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DELS PROCESOS DE FABRICACIÓ D'ABRILLANTADORS.

CLASIFICACIÓ DELS RESIDUS CONCENTRATS I DILUITS

Seguint l'esquema general que hem explicat a l'exposició general del punt 1 de l'acta inicial, hem actuat de la següent manera:

Hem procedit a fer la classificació contrastada pels softwares EQ gest i Selerant de l'única formula marco que es fabrica a Incasa.

Primer s'ha fet la mostra concentrada i després la mostra diluïda al 50% (que representa sobradament la realitat del procés de dilució motivat per la neteja de circuits y vessaments al terra).

A la mostra concentrada l'hem denominat Formula marco (veure FDS Annexes 01).

A la mostra diluïda, que representa sobradament el residu final, la hem denominat Formula marco + 50 % aigua (veure FDS Annexes 02).

Els resultats obtinguts han estat els següents:

Classificació de perill Formula marco

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	<u>H319</u>	<u>H319</u>
Classificació HP derivada de les frases H's, segons Reglament(UE) 1357/2014 Contingut dels components H318=1,5%<<<10% Umbral. Per tant clarament no es HP4	<u>Cap codi HP li es assignable</u>	<u>Cap codi HP li es assignable</u>

Classificació de perill Formula marco + 50% aigua

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	<u>Cap frase H</u> <u>No classificat CLP</u>	<u>Cap frase H</u> <u>No classificat CLP</u>
Classificació HP derivada de les H's	<u>Cap HP li pot ser assignada</u>	<u>Cap HP li pot ser assignada</u>

Amb aquests resultats queda clar que, per ajustar-nos a la realitat del procés, hem de procedir a adjudicar els altres paràmetres de classificació del residu diluït, que quedarien de la següent manera:

RESIDU CONCENTRAT

Classificació de perill HP (de Conformitat amb el Reglament 1357/2014)	Cap HP li es assignable				
CODI LER La consideració del codi LER podrà patir algun canvi en funció de las possibilitats de mescla amb la resta de residus sense HP de altres línies de producció	161002 Residus líquids aquosos diferents del especificats a 161001 Denominació interna: Residus aquosos Abrillantadors				
Classe de residu	NP - No perillós				
Vies de tractament	LER 161002				
	Prioritat	Vies	Sub-vies		
	1	D08	D0801 D0802		
	1	D09	D0901 D0905		
	A considerar sempre	R07	R0703		
	2	D10	D1001		
Etiqueta del residu	<table><tr><td>PRODUCTOR DEL RESIDU: INCASA(P-72910.1) Av. Palisot Catalans, 13, Nau nº 1 08730 Santa Margarida i els Monjos- Barcelona Telefono: 938 98 03 12 CODI LER: 161002 161002 Residus líquids aquosos diferents del especificats a 161001 Denominació interna: Residus aquosos Abrillantadors</td><td>PRODUCTE NO CLASIFICAT EN EL REGLAMENT CLP. Cap símbol H es aplicable Cap Indicacio de perill CLASIFICACIÓ DEL RESIDU NO PERILLOS Data de envasat: / / 2021 Peso neto (GRG) aprox: 1000 kg</td></tr></table>			PRODUCTOR DEL RESIDU: INCASA(P-72910.1) Av. Palisot Catalans, 13, Nau nº 1 08730 Santa Margarida i els Monjos- Barcelona Telefono: 938 98 03 12 CODI LER: 161002 161002 Residus líquids aquosos diferents del especificats a 161001 Denominació interna: Residus aquosos Abrillantadors	PRODUCTE NO CLASIFICAT EN EL REGLAMENT CLP. Cap símbol H es aplicable Cap Indicacio de perill CLASIFICACIÓ DEL RESIDU NO PERILLOS Data de envasat: / / 2021 Peso neto (GRG) aprox: 1000 kg
PRODUCTOR DEL RESIDU: INCASA(P-72910.1) Av. Palisot Catalans, 13, Nau nº 1 08730 Santa Margarida i els Monjos- Barcelona Telefono: 938 98 03 12 CODI LER: 161002 161002 Residus líquids aquosos diferents del especificats a 161001 Denominació interna: Residus aquosos Abrillantadors	PRODUCTE NO CLASIFICAT EN EL REGLAMENT CLP. Cap símbol H es aplicable Cap Indicacio de perill CLASIFICACIÓ DEL RESIDU NO PERILLOS Data de envasat: / / 2021 Peso neto (GRG) aprox: 1000 kg				
Altres classificacions	Producte no classificat ADR per al transport				

Exemple d'etiqueta de contenidor de residus del procés d'Abrillantadors:

PRODUCTOR DEL RESIDU: INCASA(P-XXXXX.Z) Av. Països Catalans, 13, Nau nº 1 08730 Santa Margarida i els Monjos - Barcelona Telèfon: 938 98 03 12 CODI LER: 161002 - Residus líquids aquosos diferents del especificats a 161001 Denominació interna: Residus aquosos Abrillantadors	PRODUCTE NO CLASSIFICAT SEGONS REGLAMENT CLP. Cap símbol li es aplicable Cap Indicació de perill li és aplicable CLASIFICACIÓ DEL RESIDU NO PERILLOS Data d'envasat: / / 2021 Pes net aprox: 1000 kg
---	--

Barcelona 12 d'Abril de 2021

Tecnic redactor Antonio Sanchez Martin Llicenciat en Ciències Químiques DNI 37260223 Colegiat 3851 Col·legi de Químics de Catalunya	
--	--

CLASSIFICACIO DE RESIDUS DEL PROCES DE DESINFECTANTS.

CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS

Seguint l'esquema general que hem explicat a l'exposició general del punt 1 de l'acta inicial, hem actuat de la següent manera:

Hem procedit primer a fer la classificació contrastada per EQ gest i per Selerant de les dues mostres marc amb alta representativitat de les mes concentrades i mes perilloses

Aquestes mostres les hem denominat **tipus A i tipus B**

Els resultats obtinguts han estat els següents:

Classificació de perill desinfectant tipus A (veure annex 01)

<u>Veure annex 01</u>	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	<u>No classificat, cap frase H</u>	<u>No classificat, cap frase H</u>
Classificació HP derivada de les frases H's	<u>Cap HP</u>	<u>Cap HP</u>

Classificació de perill desinfectant tipus B (veure annex 02)

<u>Veure annex 02</u>	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	<u>H315 H318 H412</u>	<u>H315 H318 H400 H412</u>
Classificació HP derivada de les H's En aplicació del R(UE)2017/997 H400=2,6 <<<25% Sumatori cH410x100+cH412=224>>>>25, no hi cap dubte, és HP 14 Sumatori cH314=5,04>5%, es HP8	<u>HP8</u> <u>HP14</u>	<u>HP8</u> <u>HP14</u>

Amb aquest resultats tant alts d'ecotòxics i de corrosius del desinfectat tipus B, cal anar ja a la mescla de tipus A + tipus B que es una mescal real en procés de neteja a Incasa.

Classificació de perill desinfectant tipus A+ B (veure annex 03)

<u>Veure annexos 03</u>	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	<u>H315 H319 H412</u>	<u>H315 H319 H400 H410</u>
Classificació HP derivada de les H's	En aplicació del R(UE)2017/997 H400=1,9 <<<25% Sumatori cH410x100+cH412=80>>>25, no hi cap dubte es HP 14	En aplicació del R(UE)2017/997 H400=2,6 <<<25% Sumatori cH410x100+cH412=112>>25, no hi cap dubte es HP 14
	Sumatori cH314=2,15<<5%, NO es HP8	En aplicació R(UE) 1357 cH314=2,75<<5%, CH318= 2,55<< 10 NO es HP8

Contrastem a continuació una solució de 50% A + 50% B + %0% aigua, que es una situació real als processos de neteja.

En aquest cas (veure Annex 04) el que es troba es el següent:

Classificació de perill tipus A 25% + tipus B 25% + 50% aigua (veure Annexos 04)

<u>Veure annexos 04</u>	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	<u>H412</u>	<u>H411</u>
Classificació HP derivada de les H's Nota: Tot i la diferencia de classificació de la mescla entre EQ gest i Selerant, en tots dos, quan es quantifiquen els components, tots dos son HP 14	<u>HP14</u> En aplicació del R(UE)2017/997 H400=1,27 <<<25% Sumatori cH410 x100= 55 >>25, no hi cap dubte es HP 14	<u>HP14</u> En aplicació del R(UE)2017/997 H400=1,27 <<<25% Sumatori cH410x100=56>>25, no hi cap dubte es HP 14

Cal anar ja a la mescla de tipus A + tipus B + 75 % de aigua com a dilució que es real als processos de neteja de Incasa, amb els resultats obtinguts següents:

En aquest cas (veure Annex 05) el que es troba es el següent:

Classificació de perill tipus A 12,5% + tipus B 12,5% + 75% aigua (veure Annex 05)

<u>Veure annexos 05</u>	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	<u>H412</u>	<u>H411</u>
Classificació HP derivada de les H's	<u>HP14</u> En aplicació del R(UE)2017/997 $H400=0,63 \lll 25\%$ $\text{Sumatori } cH410 \times 100 = 27 > 25$ Conclusió, es HP 14	<u>HP14</u> En aplicació del R(UE)2017/997 $\text{Sumatori } H400=0,63 \lll 25\%$ $\text{Sumatori } cH410 \times 100 = 28 > 25\%$. es conclou doncs que es HP 14

Tenint en compte que l'aigua real en aquesta solució a la que s'ha afegit un 75% d'aigua es de més del 97%, cal veure com es comporta amb una adició de 80%, el que es perfectament legítim per que encara es trobarà molt per sota del 97% real de aigua.

En aquest cas es troben els següents resultats (veure annex 06).

Classificació de perill tipus A 10 % + tipus B 10 % + 80% aigua (veure Annex 06)

<u>Veure annexos 06</u>	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	<u>Cap H li es assignable</u>	<u>H412</u>
Classificació HP derivada de les H's	No classificada com a perillosa segons CLP, a més, no llista cap substància individual per estar per sota del llindar, per tant es conclou que NO es HP 14	En aplicació del R(UE)2017/997 $\text{Sumatori } H400=0,51 \lll 25\%$ $\text{Sumatori } cH410 \times 100 = 22 < 25\%$. es conclou doncs que NO es HP 14

Queda doncs una classificació del residu del següent tipus:

Classificació de perill Residu A + B + 80% H2O

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	No classificat al CLP, cap frase H li es assignada	H412
Classificació HP derivada de les H's de Conformitat amb el Reglament(UE) 1357/2014 i 2017/997)	Cap HP li es assignable	Cap HP li es assignable
Classificació del residu HP	No perillós. No es assignable a cap HP	
Assignació de Codi LER i Vies de tractament	LER 161002	
	Prioritat	Vies Subvies
	1	D08 D0801 D0802
	1	D09 D0901 D0905
	A considerar sempre	R07 R0703
Etiqueta del residu	PRODUCTOR DEL RESIDU: INCASA(P-72910.) Av. Països Catalans, 13, Nau nº 08730 Santa Margarida i els Monjos- Barcelona Teléfono: 938 98 03 12 PRODUCTE NO CLASIFICAT EN EL REGLAMENT CLP. Cap símbol li es aplicable Cap Indicacio de perill CODI LER: 161002 Residus líquids aquosos no perillosos Denominació interna: Residus aquosos procés desinfectants. CLASIFICACIÓN DEL RESIDU NO PERILLOS Data de envasat: / / 2021 Peso neto (GRG) aprox: 1000 kg	

Així doncs les mescles diluïdes reals que en el procés de neteja de la línia de desinfectants experimenten una dilució del 80% de aigua afegida (aigua real > 96%), no estan classificats ni com a CLP ni com a residu perillós.

S'adjunta a aquest dictamen annexos amb els punts 2 i 3 de totes les FDS del productes contrastats.

Així mateix, es cita a continuació com a Nota 1 els apartats més utilitzats dels R(UE) més utilitzats per a la classificació del residu a aquest dictamen.

Nota 1: Donat l'interès classificatori i de que s'ha fet un us continu en la classificació HP es citen a continuació els apartats que han estat utilitzats del Reglament(UE) 1357/2014 i Reglament(UE) 2017/977

- los residuos que contengan una o más sustancias que estén clasificadas como tóxicas agudas para el medio acuático y que, en aplicación del Reglamento (CE) n.º 1272/2008, tengan asignado el código de indicación de peligro H400, si la suma de las concentraciones de esas sustancias es igual o superior al límite de concentración del 25 %. A esas sustancias se les aplicará un valor de corte del 0,1 %;

$$[\Sigma c (H400) \geq 25 \%]$$

- los residuos que contengan una o más sustancias que estén clasificadas como tóxicas crónicas de categoría 1, 2 o 3 para el medio acuático y que, en aplicación del Reglamento (CE) n.º 1272/2008, tengan asignados los códigos de indicación de peligro H410, H411 o H412, si la suma de las concentraciones de todas las sustancias de categoría 1 (H410) multiplicada por 100, añadida a la suma de las concentraciones de todas las sustancias de categoría 2 (H411) multiplicada por 10, añadida a la suma de las concentraciones de todas las sustancias de categoría 3 (H412), es igual o superior al límite de concentración del 25 %. Se aplicará un valor de corte del 0,1 % a las sustancias clasificadas como H410 y un valor de corte del 1 % a las clasificadas como H411 o H412;

$$[100 \times \Sigma c (H410) + 10 \times \Sigma c (H411) + \Sigma c (H412) \geq 25 \%]$$

- los residuos que contengan una o más sustancias que estén clasificadas como tóxicas crónicas de categoría 1, 2, 3 o 4 para el medio acuático y que, en aplicación del Reglamento (CE) n.º 1272/2008, tengan asignados los códigos de indicación de peligro H410, H411, H412 o H413, si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como tóxicas crónicas para el medio ambiente es igual o superior al límite de concentración del 25 %. Se aplicará un valor de corte del 0,1 % a las sustancias clasificadas como H410 y un valor de corte del 1 % a las clasificadas como H411, H412 o H413;

$$[\Sigma c H410 + \Sigma c H411 + \Sigma c H412 + \Sigma c H413 \geq 25 \%]$$

HP 8 “Corrosivo”: corresponde a los residuos que, cuando se aplican, pueden provocar corrosión cutánea.

Cuando un residuo contenga una o varias sustancias clasificadas como Skin corr.1A, 1B o 1C (H314), y la suma de las concentraciones de esas sustancias sea superior o igual al 5 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 8.

HP 4 “Irritante — irritación cutánea y lesiones oculares”: corresponde a los residuos que, cuando se aplican, pueden provocar irritaciones cutáneas o lesiones oculares.

Cuando un residuo contenga una o varias sustancias en concentraciones superiores al valor de corte, que estén clasificadas con uno de los siguientes códigos de clase y categoría de peligro y de indicación de peligro, y se superen o igualen los siguientes límites de concentración, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

El valor de corte que deberá tenerse en cuenta en una evaluación de Skin corr. 1A (H314), Skin irrit. 2 (H315), Eye dam. 1 (H318) y Eye irrit. 2 (H319) es el 1 %.

Si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como Skin corr. 1A (H314) es superior o igual al 1 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

Si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como H318 es superior o igual al 10 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

Si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como H315 y H319 es superior o igual al 20 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

Hay que señalar que los residuos que contengan sustancias clasificadas como H314 (Skin corr.1A, 1B o 1C) en cantidades superiores o iguales al 5 % se clasificarán como peligrosos por HP 8. HP 4 no se aplicará si el residuo se ha clasificado como HP 8.

Resten doncs classificats, com s'ha expresat, aquestos residus aquosos, que haurien de ser reclassificats si es produïxen de manera contrastada canvis sustancials en el procés de fabricació.

Barcelona 10 de juny de 2021

Tecnic signant Antonio Sanchez Martin Llicenciat en Ciències Químiques DNI 37260223 Colegiat 3851 Col·legi de Químics de Catalunya	
--	--

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DELS PROCESOS DE FABRICACIÓ DE SUAVITZANTS.

CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS CONCENTRATS

Seguint l'esquema general que hem explicat a l'exposició general del punt 1 de l'acta, hem actuat de la següent manera:

Hem procedit a fer la classificació contrastada per EQ gest i per Selerant de les dues mostres mes concentrades i mes perilloses.

Aquestes mostres les hem denominat **Residus concentrats tipus A (410221) i Residus concentrats tipus B (410449)**

Els resultats obtinguts han estat els següents:

Classificació de perill Residu concentrat A

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.	H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Classificació HP derivada de les frases H's Componentes en % real Components H317 en la consideració mes contaminant <<< 10% que es l'umbral a partir del qual seria classificat com HP4, no es doncs HP4 (límit Reglament (UE) 1357/2014= 10%) Components H410 en la consideració mes contaminant: 35> 25% que es l'umbral a partir de qual esta classificat como HP14 (límit Reglament(UE)= 25%) Seria doncs HP14	HP 14 li seria assignable	HP 14 li seria assignable

Classificació de perill Residu concentrat B

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.	H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
Classificació HP derivada de les H's Possible HP14: Sumatori 100x c H410: 35>>25. HP 14 li es assignable	HP 14 li seria assignable	HP 14 li seria assignable

Fem a continuació el contrast entre tots dos sistemes de la mescla A+B, per veure com va evolucionat la classificació de perillositat.

Classificació de perill Residu concentrat mezcla A + B

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.	H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
Classificació HP derivada de les H's Possible HP4: Sumatori H315+H319 aprox 1,20<<<20% no es pues HP 4 Possible HP14: Sumatori 100x c H410: >25. HP 14 li es assignable	HP 14 li seria assignable	HP 14 li seria assignable

SUAVITZANT DILUITS

La situació real dels residuos a INCASA es que surten diluïts sempre amb més d'un 75% d'aigua adicionada, com a resultat dels processos de neteja de màquines on es fabrica i envasa, i del rentat dels petits vessaments.

Farem doncs a continuació, un contrast primer amb una mezcla A + B + 50% H2O.

Classificació de perill Residu diluït mezcla A + B + 50% H2O

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	No classificat segons CLP, cap frase H li es assignada	No classificat segons CLP, cap frase H li es assignada
Classificació HP derivada de les H's	Cap HP li es assignable	Cap HP li es assignable
Classificació del residu HP	No perillós	
Assignació de Codi LER i Vies de tractament	LER 161002	
	Prioritat	Vies Subvies
	1	D08 D0801 D0802
	1	D09 D0901 D0905
	A considerar sempre	R07 R0703
Etiqueta del residu	PRODUCTOR DEL RESIDU: INCASA(P-72910.) Av. Països Catalans, 13, Nau nº 08730 Santa Margarida i els Monjos- Barcelona Teléfono: 938 98 03 12 PRODUCTE NO CLASIFICAT EN EL REGLAMENT CLP. Cap símbol li es aplicable Cap Indicació de perill CODI LER: 161002 Residus líquids aquosos no perilluos Denominació interna: Residus aquosos procés Suavitants CLASIFICACIÓN DEL RESIDU NO PERILLOS Data de envasat: / / 2021 Peso neto (GRG) aprox: 1000 kg	

Així doncs les mescles diluïdes reals, que en el procés de neteja experimenten una dilució del 50% o mes de aigua, no estan classificats ni com a CLP ni com a residu perillós.

S'adjunta a aquest dictamen annexos amb els punts 2 i 3 de totes les FDS del productes contrastats.

Així mateix, es cita a continuació com a Nota 1 els apartats mes utilitzats dels Reglaments (UE) mes utilitzats per a la classificació del residu a aquest dictamen.

Nota 1: Donat l'interès classificatori, i de que s'ha fet un us continu d'ells, es cita aquí l'apartat HP 4 del Reglament 1357/2014 i l'apartat HP 14 del Reglament (UE) 2017/997

HP 4 "Irritante — irritación cutánea y lesiones oculares": corresponde a los residuos que, cuando se aplican, pueden provocar irritaciones cutáneas o lesiones oculares.

Cuando un residuo contenga una o varias sustancias en concentraciones superiores al valor de corte, que estén clasificadas con uno de los siguientes códigos de clase y categoría de peligro y de indicación de peligro, y se superen o igualen los siguientes límites de concentración, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

El valor de corte que deberá tenerse en cuenta en una evaluación de Skin corr. 1A (H314), Skin irrit. 2 (H315), Eye dam. 1 (H318) y Eye irrit. 2 (H319) es el 1 %.

Si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como Skin corr. 1A (H314) es superior o igual al 1 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

Si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como H318 es superior o igual al 10 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

Si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como H315 y H319 es superior o igual al 20 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

Hay que señalar que los residuos que contengan sustancias clasificadas como H314 (Skin corr.1A, 1B o 1C) en cantidades superiores o iguales al 5 % se clasificarán como peligrosos por HP 8. HP 4 no se aplicará si el residuo se ha clasificado como HP 8.

1) La entrada HP 14 «Ecotóxico» se sustituye por el texto siguiente:

«HP 14 "Ecotóxico": corresponde a los residuos que presentan o pueden presentar riesgos inmediatos o diferidos para uno o más compartimentos del medio ambiente.

Los residuos que respondan a alguna de las condiciones siguientes se clasificarán como peligrosos por HP 14:

— los residuos que contengan una sustancia que esté clasificada como peligrosa para la capa de ozono y que, de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo (*), tenga asignado el código de indicación de peligro H420, si la concentración de esa sustancia es igual o superior al límite de concentración del 0,1 %;

$[c(H420) \geq 0,1 \ %]$

— los residuos que contengan una o más sustancias que estén clasificadas como tóxicas agudas para el medio acuático y que, en aplicación del Reglamento (CE) n.º 1272/2008, tengan asignado el código de indicación de peligro H400, si la suma de las concentraciones de esas sustancias es igual o superior al límite de concentración del 25 %. A esas sustancias se les aplicará un valor de corte del 0,1 %;

$[\Sigma c(H400) \geq 25 \ %]$

— los residuos que contengan una o más sustancias que estén clasificadas como tóxicas crónicas de categoría 1, 2 o 3 para el medio acuático y que, en aplicación del Reglamento (CE) n.º 1272/2008, tengan asignados los códigos de indicación de peligro H410, H411 o H412, si la suma de las concentraciones de todas las sustancias de categoría 1 (H410) multiplicada por 100, añadida a la suma de las concentraciones de todas las sustancias de categoría 2 (H411) multiplicada por 10, añadida a la suma de las concentraciones de todas las sustancias de categoría 3 (H412), es igual o superior al límite de concentración del 25 %. Se aplicará un valor de corte del 0,1 % a las sustancias clasificadas como H410 y un valor de corte del 1 % a las clasificadas como H411 o H412;

$[100 \times \Sigma c(H410) + 10 \times \Sigma c(H411) + \Sigma c(H412) \geq 25 \ %]$

— los residuos que contengan una o más sustancias que estén clasificadas como tóxicas crónicas de categoría 1, 2, 3 o 4 para el medio acuático y que, en aplicación del Reglamento (CE) n.º 1272/2008, tengan asignados los códigos de indicación de peligro H410, H411, H412 o H413, si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como tóxicas crónicas para el medio ambiente es igual o superior al límite de concentración del 25 %. Se aplicará un valor de corte del 0,1 % a las sustancias clasificadas como H410 y un valor de corte del 1 % a las clasificadas como H411, H412 o H413;

$[\Sigma c(H410) + \Sigma c(H411) + \Sigma c(H412) + \Sigma c(H413) \geq 25 \ %]$

Barcelona a 23 d'abril de 2021

Tecnic redactor i responsable d'aquest dictamen

Antonio Sanchez Martin

Llicenciat en Ciències Químiques

DNI 37260223

Colegiat 3851 Col.legi de Químics de Catalunya

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DELS PROCESSOS DE FABRICACIÓ DE PEROXIDS.

Nota prèvia: Aquest informe es torna a elaborar a petició de l'ARC com a conseqüència de que tècnics de l'ARC han detectat un error del signant d'aquest estudi, concretament en la interpretació de la classificació del residu en el primer informe presentat a ARC (núm. de registre 9015-1601988/2021 /// veure expedient Q0625-2020-59)

CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS CONCENTRATS

Seguint l'esquema general que hem explicat a l'exposició general del punt 1 de l'acta, hem actuat de la següent manera:

Hem procedit a fer la classificació contrastada per EQ gest i per Selerant de les dues mostres mes concentrades i mes perilloses.

Aquestes mostres les hem denominat **Residus concentrats tipus A i Residus concentrats tipus B**, amb les següents composicions com a formules marc:

Residu concentrat tipus A (formula marc)		
N. Indice: 603-002-00-5 N. CAS: 64-17-5 N. CE: 200-578-6 N. registro: 01-2119457610-43-XXXX	[1] etanol, alcohol etílico	4.81 %
N. Indice: 603-098-00-9 N. CAS: 122-99-6 N. CE: 204-589-7 N. registro: 01-2119488943-21-XXXX	2-fenoxietanol	1.00 %
N. CAS: 100-79-8 N. CE: 202-888-7 N. registro: 01-2120066005-66-XXXX	2,2-dimetil-1,3-dioxolan-4-ilmetanol	1.00 %
N. Indice: 008-003-00-9 N. CAS: 7722-84-1 N. CE: 231-765-0 N. registro: 01-2119485845-22-XXXX	[1] solución de peróxido de hidrógeno al	0.64 %
N. CAS: 1643-20-5 N. CE: 216-700-6	N,Nalkyl(lauryl)dimethylamineoxide	0.22 %
N. Indice: 612-131-00-6 N. CAS: 7173-51-5 N. CE: 230-525-2	cloruro de didecildimetilamonio	0.15 %

Residu concentrat tipus B (formula marc)

N. Indice: 008-003-00-9 N. CAS: 7722-84-1 N. CE: 231-765-0 N. registro: 01-2119485845-22-XXXX	[1] solució de peróxido de hidrógeno al	6.40 %
N. CAS: 68411-30-3 N. CE: 270-115-0 N. registro: 01-2119489428-22-XXXX	ácido bencenosulfónico, C10-13-alquil derivados, sales de sodio	2.79 %
N. CAS: 68002-97-1 N. CE: 500-182-6	alcohol graso etoxilado, C10-C16	2.50 %
N. Indice: 019-002-00-8 N. CAS: 1310-58-3 N. CE: 215-181-3 N. registro: 01-2119487136-33-XXXX	[1] hidróxido de potasio, potasa cáustica	0.44 %

Els resultats obtinguts son els següents:

Classificació de perill Residu concentrat A

Veure annexos

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H R(EU) 1272/2008	No classificada com a substancia perillosa. Cap frase H li es assignable.	No classificada com a substancia perillosa. Cap frase H li es assignable.
Classificació(HP R(UE) 1357/2014)derivada de les frases H's. Te un 0,64 % de H314 com que es inferior a 1% no li es assignable HP4	<u>Cap HP li es assignable</u>	<u>Cap HP li es assignable</u>

Classificació de perill Residu concentrat B
Veure annexos 02 de aquest estudi

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	H318 Provoca lesions oculars greus.	H318 Provoca lesions oculars greus.
Classificació HP derivada de les H's segons R(UE)1357/2014 Tant a EQ gest com a Selerant la suma de components(partint del H2O2 amb H314 es 0,64+6,40= 7,04%> 5,00%, per tant li es assignable HP8.(*))	HP 8 li es assignable	HP 8 li es assignable
(*)Aquest es el error comes en el anterior informe i que ara es corregeix		

Fem a continuació el contrast entre tots dos sistemes de la **mescla A+B**, per veure com va evolucionant la classificació de perillositat.

Classificació de perill Residu concentrat mezcla A + B

Veure annexos

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	H318 Provoca lesions oculars greus.	H318 Provoca lesions oculars greus.
Classificació HP derivada de les H's Segon R(UE) 1357/2014 Tant a EQ gest com a Selerant la suma de components amb H314 es 3,52 % >1,00% y <5,00%, per tant es HP4//// Suma de components amb H318 es de 1,87 %<<<10% per tant per aquest H318 no li es assignable a HP4	<u>HP4 li es assignable</u>	<u>HP4 li es assignable</u>

Continuem ara amb la següent dilució del residu:

Classificació de perill Residu diluïts mescla 25% A +25% B +50% AIGUA

Veure annexos

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	No classificat segon CLP. Cap frase H li es assignable.	No classificat segon CLP. Cap frase H li es assignable.
Classificació HP derivada de les H's Segons R(UE) 1357/2014 Sumatori H314: 1,76%>1,00% <<5,00% li seria assignable HP4///H318: 0,93%<<<10%	<u>HP4 li es assignable.</u> <i>amb aquest resultat arribem a una aparent contradicció ja que un producte que no te indicacions de perill CLP, es en la aplicació del R(UE) 1357/2014 classificable com a Perillós HP4.</i> <i>S'opta per la interpretació del R(UE) 1357/2014</i>	

Ja que el residu diluït real esta molt per sobre del 50% d'aigua afegida, anem a continuació a una clasificacio 12,5%+12,5% +75% aigua afegida que es una dilucio encara per sota de la real.

Classificació de perill Residu diluïts mescla 12,5% A +12,5% B +75% AIGUA

Veure annexos

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	No classificat segon CLP. Cap frase H li es assignable.	No classificat segon CLP. Cap frase H li es assignable.
Classificació HP derivada de les H's. Segons R(UE) 1357/2014 Sumatori H314: 0,88%< 1,00% <<5,00% no li seria assignable HP4 /// H318: 0,46%<<<10%	<u>No li es assignable</u> <u>cap HP</u>	<u>No li es assignable</u> <u>cap HP</u>

CONCLUSIONS:

Podem conclure doncs que qualsevol dilució que apliquem a la mostra A+B no tindrà cap frase H ni li serà assignable cap HP.

CLASIFICACIÓ DETALLADA DEL RESIDU I EL SEU ETIQUETATGE

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>	
Frases H	No classificat segon CLP	No classificat segon CLP	
Classificació HP derivada de les H's	Cap HP li es assignable	Cap HP li es assignable	
Classificació del residu HP	No perillós		
Assignació de Codi LER i Vies de tractament	LER 161002		
	Prioritat	Vies	Subvies
	1	D08	D0801 D0802
	1	D09	D0901 D0905
	A considerar sempre	R07	R0703
Etiqueta del residu	PRODUCTOR DEL RESIDU: INCASA(P-72910.) Av. Països Catalans, 13, Nau nº 08730 Santa Margarida i els Monjos- Barcelona Teléfono: 938 98 03 12 PRODUCTE NO CLASIFICAT EN EL REGLAMENT CLP. Cap símbol/pictograma li es aplicable Cap Indicacio de perill H li es aplicable		
	<u>CODI LER: 161002 Residus líquids</u> aquosos no perillosos Denominació interna: Residus aquosos procés Peròxids CLASIFICACIÓ DEL RESIDU NO PERILLOS Data de envasat: / / 2021 Peso net (GRG) aprox: 1000 kg		

Així mateix, es cita a continuació com a Nota 1 els apartats més utilitzats dels R(UE) per a la classificació del residu a aquest dictamen.

Nota 1: Donat el interès classificatori i de que se ha fet un ús continu de ells es citen aquí els apartats HP4 i HP8 del Reglament(EU) 1357/2014

HP 4 “Irritante — irritación cutánea y lesiones oculares”: corresponde a los residuos que, cuando se aplican, pueden provocar irritaciones cutáneas o lesiones oculares.

Cuando un residuo contenga una o varias sustancias en concentraciones superiores al valor de corte, que estén clasificadas con uno de los siguientes códigos de clase y categoría de peligro y de indicación de peligro, y se superen o igualen los siguientes límites de concentración, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

El valor de corte que deberá tenerse en cuenta en una evaluación de Skin corr. 1A (H314), Skin irrit. 2 (H315), Eye dam. 1 (H318) y Eye irrit. 2 (H319) es el 1 %.

Si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como Skin corr. 1A (H314) es superior o igual al 1 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

Si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como H318 es superior o igual al 10 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

Si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como H315 y H319 es superior o igual al 20 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

Hay que señalar que los residuos que contengan sustancias clasificadas como H314 (Skin corr.1A, 1B o 1C) en cantidades superiores o iguales al 5 % se clasificarán como peligrosos por HP 8. HP 4 no se aplicará si el residuo se ha clasificado como HP 8.

HP 8 “Corrosivo”: corresponde a los residuos que, cuando se aplican, pueden provocar corrosión cutánea.

Cuando un residuo contenga una o varias sustancias clasificadas como Skin corr.1A, 1B o 1C (H314), y la suma de las concentraciones de esas sustancias sea superior o igual al 5 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 8.

El valor de corte que debe tenerse en cuenta en una evaluación de Skin corr. 1A, 1B, 1C (H314) es el 1 %.

Barcelona a 17 de desembre de 2021

Antonio Sanchez Martin
Llicenciat en Ciències Químiques
DNI 37260223
Colegiat 3851 Col·legi de Químics de
Catalunya

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS DELS PROCESOS DE FABRICACIÓ DE NETEJADORS DE LA LLAR

CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS CONCENTRATS

Seguint l'esquema general que hem explicat a l'exposició general del punt 1 de l'acta, hem actuat de la següent manera:

Hem procedit a fer la classificació contrastada per EQ gest i per Selerant de les dues mostres mes concentrades i representatives d'aquest procés.

Aquestes mostres les hem denominat **Residus concentrats tipus A i Residus concentrats tipus B**, amb les següents composicions com a formules marc:

Residu concentrat tipus A				Residu concentrat tipus B
Cantidad	Nombre	Número de identif.	Clasificación	CAP SUSTANCIA PERILLOSA
3,6 %	Cumenosulfonato de sodio	CAS: 28348-53-0 EC: 248-983-7	 3.3/2 Eye Irrit. 2 H319	

Els resultats obtinguts han estat els següents:

Classificació de perill Residu concentrat A

Veure annexes d'aquest estudi

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	No classificada com a substancia perillosa. Cap frase H li es assignable.	No classificada com a substancia perillosa. Cap frase H li es assignable.
Classificació HP derivada de les frases H's Componentes en % real H319 :1,80% cap frase HP li correspon	<u>Cap HP li es assignable</u>	<u>Cap HP li es assignable</u>

Classificació de perill Residu concentrat B

Veure annexes d'aquest estudi

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	<u>No classificada com a substancia perillosa.</u> <u>Cap frase H li es assignable.</u>	<u>No classificada com a substancia perillosa.</u> <u>Cap frase H li es assignable.</u>
Classificació HP derivada de les H's	<u>Cap HP li es assignable</u>	<u>Cap HP li es assignable</u>

Fem a continuació el contrast entre tots dos sistemes de la mescla A+B, per veure com va evolucionant la classificació de perillositat:

Classificació de perill Residu concentrat mescla A + B

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	<u>No classificada com a substancia perillosa.</u> <u>Cap frase H li es assignable.</u>	<u>No classificada com a substancia perillosa.</u> <u>Cap frase H li es assignable.</u>
Classificació HP derivada de les H's	<u>Cap HP li es assignable</u>	<u>Cap HP li es assignable</u>

NETEJDORS DE LA LLARS DILUITS

La situació real dels residus a INCASA es que surten diluïts sempre amb més d'un 75% d'aigua adicionada com a resultats dels processos de neteja de màquines on es produeixen, i del rentat dels petits vessaments.

Qualsevol dilució que apliquem a la mostra A+B no tindrà cap frase H ni li serà assignable cap HP.

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	Cap H	Cap H
Classificació HP derivada de les H's	Cap HP li es assignable	Cap HP li es assignable

Classificació del residu HP	No perillós		
Assignació de Codi LER i Vies de tractament	LER 161002		
	Prioritat	Vies	Subvies
	1	D08	D0801 D0802
	1	D09	D0901 D0905
	A considerar sempre	R07	R0703
Etiqueta del residu	PRODUCTOR DEL RESIDU: INCASA(P-72910.) Av. Països Catalans, 13, Nau nº 08730 Santa Margarida i els Monjos- Barcelona Teléfono: 938 98 03 12 CODI LER: 161002 Residus líquids aquosos no peril·losos Denominació interna: Residus aquosos procés Neteja Llars PRODUCTE NO CLASIFICAT EN EL REGLAMENT CLP. Cap símbol/pictograma li es aplicable Cap indicació de perill H li es aplicable CLASIFICACIÓ DEL RESIDU NO PERILLOS Data de envasat: / / 2021 Peso <u>neto</u> (GRG) <u>aprox:</u> 1000 kg		

Així doncs, les mescles diluïdes reals que en el procés de neteja experimenten una dilució del 75% o més d'aigua, no estan classificats ni com a CLP ni com a residu perillós HP, ja que la simple mescla de les dues formules marc mes representatives no te ni H ni HP.

S'adjunta a aquest dictamen annexes amb els punts 2 i 3 de totes les FDS dels productes contrastats.

Així mateix, es cita a continuació com a Nota 1 els apartats mes utilitzats dels R(UE) per a la classificació del residu d'aquest dictamen.

Nota 1: Donat l'interès classificatori i de que s'ha fet un us continu d'ells, es cita aquí l'apartat HP4 del Reglament 1357/2014 i l'apartat HP 14 del R(UE) 2017/997

HP 4 "Irritante — irritación cutánea y lesiones oculares": corresponde a los residuos que, cuando se aplican, pueden provocar irritaciones cutáneas o lesiones oculares.

Cuando un residuo contenga una o varias sustancias en concentraciones superiores al valor de corte, que estén clasificadas con uno de los siguientes códigos de clase y categoría de peligro y de indicación de peligro, y se superen o igualen los siguientes límites de concentración, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

El valor de corte que deberá tenerse en cuenta en una evaluación de Skin corr. 1A (H314), Skin irrit. 2 (H315), Eye dam. 1 (H318) y Eye irrit. 2 (H319) es el 1 %.

Si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como Skin corr. 1A (H314) es superior o igual al 1 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

Si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como H318 es superior o igual al 10 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

Si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como H315 y H319 es superior o igual al 20 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

Hay que señalar que los residuos que contengan sustancias clasificadas como H314 (Skin corr.1A, 1B o 1C) en cantidades superiores o iguales al 5 % se clasificarán como peligrosos por HP 8. HP 4 no se aplicará si el residuo se ha clasificado como HP 8.

1) La entrada HP 14 «Ecotóxico» se sustituye por el texto siguiente:

«HP 14 "Ecotóxico": corresponde a los residuos que presentan o pueden presentar riesgos inmediatos o diferidos para uno o más compartimentos del medio ambiente.

Los residuos que respondan a alguna de las condiciones siguientes se clasificarán como peligrosos por HP 14:

— los residuos que contengan una sustancia que esté clasificada como peligrosa para la capa de ozono y que, de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo (*), tenga asignado el código de indicación de peligro H420, si la concentración de esa sustancia es igual o superior al límite de concentración del 0,1 %;

$[c(H420) \geq 0,1 \, \%]$

— los residuos que contengan una o más sustancias que estén clasificadas como tóxicas agudas para el medio acuático y que, en aplicación del Reglamento (CE) n.º 1272/2008, tengan asignado el código de indicación de peligro H400, si la suma de las concentraciones de esas sustancias es igual o superior al límite de concentración del 25 %. A esas sustancias se les aplicará un valor de corte del 0,1 %;

$[\sum c(H400) \geq 25 \, \%]$

— los residuos que contengan una o más sustancias que estén clasificadas como tóxicas crónicas de categoría 1, 2 o 3 para el medio acuático y que, en aplicación del Reglamento (CE) n.º 1272/2008, tengan asignados los códigos de indicación de peligro H410, H411 o H412, si la suma de las concentraciones de todas las sustancias de categoría 1 (H410) multiplicada por 100, añadida a la suma de las concentraciones de todas las sustancias de categoría 2 (H411) multiplicada por 10, añadida a la suma de las concentraciones de todas las sustancias de categoría 3 (H412), es igual o superior al límite de concentración del 25 %. Se aplicará un valor de corte del 0,1 % a las sustancias clasificadas como H410 y un valor de corte del 1 % a las clasificadas como H411 o H412;

$[100 \times \sum c(H410) + 10 \times \sum c(H411) + \sum c(H412) \geq 25 \, \%]$

— los residuos que contengan una o más sustancias que estén clasificadas como tóxicas crónicas de categoría 1, 2, 3 o 4 para el medio acuático y que, en aplicación del Reglamento (CE) n.º 1272/2008, tengan asignados los códigos de indicación de peligro H410, H411, H412 o H413, si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como tóxicas crónicas para el medio ambiente es igual o superior al límite de concentración del 25 %. Se aplicará un valor de corte del 0,1 % a las sustancias clasificadas como H410 y un valor de corte del 1 % a las clasificadas como H411, H412 o H413;

$[\sum c(H410) + \sum c(H411) + \sum c(H412) + \sum c(H413) \geq 25 \, \%]$

Barcelona a 26 de juliol 2021

Antonio Sanchez Martin
Llicenciat en Ciències Químiques
DNI 37260223
Colegiat 3851 Col.legi de Químics de Catalunya

CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS DELS PROCESOS DE FABRICACIÓ DE RENTAVAIXELLES

CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS CONCENTRATS

Seguint l'esquema general que hem explicat a l'exposició general del punt 1 de l'acta, hem actuat de la següent manera:

Hem procedit a fer la classificació contrastada per EQ gest i per Selerant de les dues mostres mes concentrades i mes perilloses.

Aquestes mostres les hem denominat **Residus concentrats tipus A** i **Residus concentrats tipus B**, amb les següents composicions com a formules marc:

Residu concentrat tipus A			Residu concentrat tipus B		
Identificadores	Nombre	Concentració	Identificadores	Nombre	Concentració
N. CAS: 68411-30-3 N. CE: 270-115-0 N. registro: 01-2119489428-22-XXXX	ácido benzenosulfónico, C10-13-alkil derivados, sales de sodio	3,45 %	N. CAS: 68891-38-3 N. CE: 500-234-8 N. registro: 01-2119488639-16	Alcoholes, C12-14, etoxilados, sulfatos, sales de sodio	13,36 %
N. CAS: 68891-38-3 N. CE: 500-234-8 N. registro: 01-2119488639-16	Alcoholes, C12-14, etoxilados, sulfatos, sales de sodio	2,79 %	N. CAS: 147170-44-3 N. registro: 01-2119489410-39-XXXX	Derivados de 1-propanomínio, 3-amino-N-(carboximetil) -N, N-dimetil-, N- (C8-18 y C18-insat. Acil), sales internas	1,4 %
N. CAS: 7487-88-9 N. CE: 231-298-2 N. registro: 01-2119486789-11-XXXX	Sulfato de magnesio	2 %	N. CAS: 160901-19-9 N. CE: 500-457-0 N. registro: 01-2119490233-42-XXXX	Alcoholes, C12-13, ramificados y lineales, etoxilado	1 %
N. CAS: 102-71-6 N. CE: 203-049-8 N. registro: 01-2119486482-31-XXXX	[1] 2,2',2"-nitrilobrietanol	0,17 %	N. CAS: 1643-20-5 N. CE: 216-700-6	N,Nalkyl(lauryl)dimethylamineoxide	0,18 %
N. Índice: 603-071-00-1 N. CAS: 111-42-2 N. CE: 203-869-0 N. registro: 01-2119488930-28-XXXX	[1] 2,2'-iminodietanol, dietanolamina	0,03 %			
N. Índice: 601-029-00-7 N. CAS: 5989-27-5 N. CE: 227-813-5 N. registro: 01-2119529223-47-XXXX	[1] (R)-p-menta-1,8-dieno, d-limoneno	0,0047 %			
N. CAS: 55965-84-9 N. registro: 01-2120764691-48-XXXX	Masa de reacción de 2-metil-2H-isotiazol-3-ona y 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-ona	0,00115 %			
N. Índice: 605-019-00-3 N. CAS: 5392-40-5 N. CE: 226-394-6 N. registro: 01-2119462829-23-XXXX	[1] citral	0,00008 %			

Els resultats obtinguts han estat els següents:

Classificació de perill Residu concentrat A

Veure annexes d'aquest estudi

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	H318 Provoca lesions oculars greus	H318 Provoca lesions oculars greus
Classificació HP derivada de les frases H's Componentes en % real Components per a la determinació HP4: $H318=3,45 \lll 10$ (límit Reglament (UE) 1357/2014= 10%) Components per a la determinació HP 14: H410 en la consideració mes contaminant: $0,47 \llll 25\%$ (límit Reglament (UE) 2017/997 = 25%) No seria doncs HP14	<u>Cap HP li seria assignable</u>	<u>Cap HP li seria assignable</u>

Classificació de perill Residu concentrat B

Veure annexes de aquest estudi

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	H315 Provoca irritació cutània. H319 Provoca irritació ocular greu.	H315 Provoca irritació cutània. H318 Provoca lesions oculars greus.
Classificació HP derivada de les H's	Possibilitat HP 4: $H318=15 \gg 10$, Així doncs es HP4 Possibilitat HP 14: $H412=16 \ll 25$ No es doncs HP14 HP4 li es assignable	Possibilitat HP 4: sumatori $H315 + H319=13,4 < 20$ No es doncs HP 4 Sumatori $H412=15,0 < 25$ No es doncs HP14 Cap HP li es assignable

Fem a continuació el contrast entre tots dos sistemes de la mescla A+B, per veure com va evolucionant la classificació de perillositat.

Classificació de perill Residu concentrat mescla A + B

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	H319 Provoca irritació ocular greu.	H318 Provoca lesions oculars greus.
Classificació HP derivada de les H's	Possible HP4: Sumatori H315+H319 aprox. $8,08 < < 20\%$ H318 aprox. $1,73 < < 10,$ Així doncs no es HP 4 Possible HP14: Sumatori H410 x 100=0,2 Sumatori H412= 8,80 Total HP14: 9,00 <<25 Així doncs no es HP 14 Cap HP li es assignable	Possible HP4: Sumatori H315+H319 aprox. $8,08 < < 20\%$ H318 aprox. $1,73 < < 10,$ Així doncs no es HP 4 Possible HP14: Sumatori H410 x 100=0,2 Sumatori H412= 8,80 Total HP14: 9,00 <<25 Així doncs no es HP 14 Cap HP li es assignable

RENTAVAIXELLES DILUITS

La situació real dels residus a INCASA es que surten diluïts sempre amb més d'un 75% d'aigua adicionada, com a resultats dels processos de neteja de màquines on es produeixen i del rentat del petits vessaments.

Qualsevol dilució que apliquem a la mostra A+B no tindrà cap frase H ni li serà assignable cap HP.

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>		
Frases H	Cap H	Cap H		
Classificació HP derivada de les H's	Cap HP li es assignable	Cap HP li es assignable		
Classificació del residu HP		No perillós		
Assignació de Codi LER i Vies de tractament	LER 161002			
	Prioritat	Vies	Subvies	
	1	D08	D0801 D0802	
	1	D09	D0901 D0905	
	A considerar sempre	R07	R0703	

Etiqueta del residu	PRODUCTOR DEL RESIDU: INCASA(P-72910.) Av. Països Catalans, 13, Nau nº 08730 Santa Margarida i els Monjos- Barcelona Teléfono: 938 98 03 12	PRODUCTE NO CLASIFICAT EN EL REGLAMENT CLP. Cap símbol li es aplicable Cap indicació de perill
	CODI LER: 161002 Residus líquids aquosos no perillosos Denominació interna: Residus aquosos procés Rentavaixelles	CLASIFICACIÓ DEL RESIDU NO PERILLOS Data de envasat: / / 2021 Peso <u>neto</u> (GRG) <u>aprox</u> : 1000 kg

Així doncs, les mescles diluïdes reals que en el procés de neteja experimenten una dilució del 75% o més d'aigua, no estan classificats ni com a CLP ni com a residu perillós HP, ja que la simple mescla de les dues formules marc més perilloses no te ni H ni HP.

S'adjunta a aquest dictamen annexes amb els punts 2 i 3 de totes les FDS del productes contrastats.

Aixi mateix, es cita a continuació com a Nota 1 els apartats mes utilitzats dels R(UE) per a la classificació del residu en aquest dictamen.

Nota 1: Donat l'interés classificatori i de que s'ha fet un us continu d'ells, es cita aquí l'apartat HP4 del Reglament 1357/2014 i l'apartat HP 14 del R(UE) 2017/997

HP 4 "Irritante — irritación cutánea y lesiones oculares": corresponde a los residuos que, cuando se aplican, pueden provocar irritaciones cutáneas o lesiones oculares.

Cuando un residuo contenga una o varias sustancias en concentraciones superiores al valor de corte, que estén clasificadas con uno de los siguientes códigos de clase y categoría de peligro y de indicación de peligro, y se superen o igualen los siguientes límites de concentración, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

El valor de corte que deberá tenerse en cuenta en una evaluación de Skin corr. 1A (H314), Skin irrit. 2 (H315), Eye dam. 1 (H318) y Eye irrit. 2 (H319) es el 1 %.

Si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como Skin corr. 1A (H314) es superior o igual al 1 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

Si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como H318 es superior o igual al 10 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

Si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como H315 y H319 es superior o igual al 20 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

Hay que señalar que los residuos que contengan sustancias clasificadas como H314 (Skin corr.1A, 1B o 1C) en cantidades superiores o iguales al 5 % se clasificarán como peligrosos por HP 8. HP 4 no se aplicará si el residuo se ha clasificado como HP 8.

1) La entrada HP 14 «Ecotóxico» se sustituye por el texto siguiente:

«HP 14 “Ecotóxico”: corresponde a los residuos que presentan o pueden presentar riesgos inmediatos o diferidos para uno o más compartimentos del medio ambiente.

Los residuos que respondan a alguna de las condiciones siguientes se clasificarán como peligrosos por HP 14:

- los residuos que contengan una sustancia que esté clasificada como peligrosa para la capa de ozono y que, de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo (*), tenga asignado el código de indicación de peligro H420, si la concentración de esa sustancia es igual o superior al límite de concentración del 0,1 %;

$$[c(H420) \geq 0,1 \, \%]$$

- los residuos que contengan una o más sustancias que estén clasificadas como tóxicas agudas para el medio acuático y que, en aplicación del Reglamento (CE) n.º 1272/2008, tengan asignado el código de indicación de peligro H400, si la suma de las concentraciones de esas sustancias es igual o superior al límite de concentración del 25 %. A esas sustancias se les aplicará un valor de corte del 0,1 %;

$$[\Sigma c(H400) \geq 25 \, \%]$$

- los residuos que contengan una o más sustancias que estén clasificadas como tóxicas crónicas de categoría 1, 2 o 3 para el medio acuático y que, en aplicación del Reglamento (CE) n.º 1272/2008, tengan asignados los códigos de indicación de peligro H410, H411 o H412, si la suma de las concentraciones de todas las sustancias de categoría 1 (H410) multiplicada por 100, añadida a la suma de las concentraciones de todas las sustancias de categoría 2 (H411) multiplicada por 10, añadida a la suma de las concentraciones de todas las sustancias de categoría 3 (H412), es igual o superior al límite de concentración del 25 %. Se aplicará un valor de corte del 0,1 % a las sustancias clasificadas como H410 y un valor de corte del 1 % a las clasificadas como H411 o H412;

$$[100 \times \Sigma c(H410) + 10 \times \Sigma c(H411) + \Sigma c(H412) \geq 25 \, \%]$$

- los residuos que contengan una o más sustancias que estén clasificadas como tóxicas crónicas de categoría 1, 2, 3 o 4 para el medio acuático y que, en aplicación del Reglamento (CE) n.º 1272/2008, tengan asignados los códigos de indicación de peligro H410, H411, H412 o H413, si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como tóxicas crónicas para el medio ambiente es igual o superior al límite de concentración del 25 %. Se aplicará un valor de corte del 0,1 % a las sustancias clasificadas como H410 y un valor de corte del 1 % a las clasificadas como H411, H412 o H413;

$$[\Sigma c(H410) + \Sigma c(H411) + \Sigma c(H412) + \Sigma c(H413) \geq 25 \, \%]$$

Barcelona a 02 de Juliol 2021

Antonio Sanchez Martin
Llicenciat en Ciències Químiques
DNI 37260223
Colegiat 3851 Col.legi de Químics de
Catalunya

CLASIFICACIO DE RESIDUS DELS PROCESOS DE FABRICACIÓ DE TOALLITAS COSMETICAS.

CLASIFICACIÓ DELS RESIDUS

Com tot producte cosmètic (i la tovalloleta cosmètica final preparada per l'usuari ho es) la seva classificació de perillositat no cal buscar-la al CLP, que exclou als cosmètics en l'article 1.5 del R(UE) 1272/2018, que es cita textualment a continuació :

5. El presente Reglamento no se aplicará a las sustancias y mezclas en las siguientes formas, en la fase de producto terminado, destinadas al usuario final:

- a) los medicamentos, tal como se definen en la Directiva 2001/83/CE;
- b) los medicamentos veterinarios, tal como se definen en la Directiva 2001/82/CE;
- c) los productos cosméticos, tal como se definen en la Directiva 76/768/CEE;
- d) los productos sanitarios, tal como se definen en las Directivas 90/385/CEE y 93/42/CEE del Consejo, que sean invasivos o se apliquen en contacto directo con el cuerpo humano, y en la Directiva 98/79/CE;
- e) los alimentos o piensos, tal como se definen en el Reglamento (CE) nº 178/2002, inclusive cuando son utilizados:
 - i) como aditivos alimentarios en los productos alimenticios dentro del ámbito de aplicación de la

Pels cosmètics aplica específicament el R(EU) 1223/2009, que entre d'altres qüestions exigeix un Informe de Seguretat.

Incasa va començar a encarregar aquest estudis de seguretat ja l'any 2012, i després s'han renovat a mida que han sorgit o noves normes o modificacions de les existents. De tal manera que Incasa disposa dels estudis de seguretat últims i posats al dia en l'any 2019 i 2021 respectivament, i que s'adjunten com annex en aquest dictamen.

Cal dir que l'informe es refereix al producte acabat, amb el producte químic incorporat a la tovalloleta, per tal de formar el producte cosmètic.

En aquests estudis es citen molt més al detall que al CLP els components del cosmètic, i com es pot veure als estudis, tracten aquest de les dues úniques formules marc que fabrica Incasa.

Tot i que el producte es obvi que al ser cosmètic difícilment podria tenir algun tipus de perillositat, s'ha preferit tractar-lo amb els sistemes classificatoris habituals, ja que la potencial classificació HP com a residus no es pot abordar de cap altre manera.

El que s'ha classificat son els components químics de la tovalloleta, que seria exactament la composició del residus de fabricació. Incasa tindrà en comte que quan el residu es la

tovalloleta final pot varia el seu LER ja que serà mes aviat tractable com un sòlid, al que òbviament també continuarà essent no perillós.

Així doncs s'han classificat amb EQ gest i amb Selerant totes dues formules marco citades als propis estudis i, tal com era de preveure, han sortit no classificades amb el CLP. Agafant les dades classificatòries per determinar la seva classificació com HP tampoc resulten classificades con a tal com es por deduir de les FDS de ambdues formules marco, que s'adjunten.

De tal manera que el residu queda classificat de la següent manera:

CLASIFICACION RESIDUS PROCES TOALLITAS COSMETICAS FORMULES A i B concentrades o diluïdes

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	No classificat al CLP, cap frase H li es assignada	No classificat al CLP, cap frase H li es assignada
Classificació HP derivada de les H's	Cap HP li es assignable	Cap HP li es assignable
Classificació del residu HP	No perillós	
Assignació de Codi LER i Vies de tractament	LER 161002	
	Prioritat	Vies Subvies
	1	D08 D0801 D0802
	1	D09 D0901 D0905
	A considerar sempre	R07 R0703
Etiqueta del residu	PRODUCTOR DEL RESIDU: INCASA(P-72910.) Av. Països Catalans, 13, Nau nº 08730 Santa Margarida i els Monjos- Barcelona Teléfono: 938 98 03 12 PRODUCTE NO CLASIFICAT EN EL REGLAMENT CLP. Cap símbol li es aplicable Cap indicació de perill CODI LER: 161002 Residus líquids aquosos no perilluos Denominació interna: Residus aquosos procés toallitas cosmeticas CLASIFICACIÓN DEL RESIDU NO PERILLOS Data de envasat: / / 2021 Pes net (GRG) aprox: 1000 kg	

Barcelona a 21 de Maig de 2021

Tècnic redactor i responsable d'aquest dictamen Antonio Sanchez Martin Llicenciat en Ciències Químiques DNI 37260223 Colegiat 3851 Col.legi de Químics de Catalunya	
---	--

CLASIFICACIO DE RESIDUS DELS PROCESOS DE DETERGENCIA.

(Aquest document substitueix per correcció de errors al enviat per Incasa a ARC el passat divendres dia 19 de març 2021)

CLASIFICACIÓ DELS RESIDUS CONCENTRATS

Seguint el esquema general que em explicat a la exposició general del punt 1 del acta em actuat de la següent manera

Em procedir a fer la classificació contrastada per EQ gest i per Selerant de les dues mostres mes concentrades i mes perilloses (frases H mes perillosa de les quatre H314 /H318 /H315 /H319).

Aquestes mostres les hem denominat **Residus concentrats A y Residus Concentrats B**

Els resultats obtinguts han sigut els següent:

Classificació de perill Residu concentrat A

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	<u>H315 / H318</u>	<u>H315 / H318</u>
Classificació HP derivada de les frases H's Contingut dels components H318=15% H315+H319 =12,05%	<u>HP4</u>	<u>HP4</u>

Classificació de perill Residu concentrat B

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
Frases H	<u>H226 / H319</u>	<u>H226 / H319</u>
Classificació HP derivada de les H's Contingut dels components H315+H319 =18,90% H318: -	<u>Cap HP li pot ser assignada</u>	<u>Cap HP li pot ser assignada</u>

Nota 2: En els component B dona una inflamabilitat en tots dos sistemes, no es gens preocupant ni des de el punt de vista CLP ni des de el punt de vista se la seva consideracio de perillositat com a residuo ja que:

- Quan el punt de inflamació es superior a 35 °C(com es el cas), existeix un assaig complementari que permet desclassificar la substancia como inflamable.
- Es tracta del **"Assaig L.2: Assaig de combustibilitat sostinguda"** que forma part de les directrius del Manual de Proves i criteris establert per la ONU.
- I que ens consta que els detergents de Incasa el superen.

A partir de aquest resultat es podria passar ja a adjudicar a cadascun del residu A y B, un codi LER, unes vies prioritàries o no de tractament, etc no obstant pensant en fer anàlisis realistes i pensant que en la mescla de les formulació elegides podrien crear-se sinergies que potencies o disminuís els perills s'ha decidit fer el procés de classificació fent-lo a una mescla 50/50 dels dos residus concentrats/ que denominarem (A+B) i hem procedit a la seva classificació, obtenint-se els resultats següents:

Classificació de perill Residu concentrat (A+B)

	<u>EQ Gest</u>	<u>Selerant</u>
<u>Frases H</u>	<u>H315 / H318</u>	<u>H315 / H318</u>
<u>Classificació HP derivada de les H's</u> Contingut dels components H318=7,5% H315+H319 =18,75%	<u>No classificat com residu Perillós, cap HP li deu ser assignada</u>	<u>No classificat com residu Perillós, cap HP li deu ser assignada</u>

Amb aquest resultat queda ja clar que per ajustar-nos a la realitat el procés hem de procedir a adjudicar els altres paràmetres de classificació del residu, que quedarien de la següent manera:

RESIDU CONCENTRAT (A+B)

Classificació de perill HP (de Conformitat amb el Reglament 1357/2014)	Cap HP
CODI LER La consideració del codi LER podrà sofrir algun canvi en funció de las possibilitats de mescla amb la resta de residus de altres línies de producció	161002 Residus líquids aquosos diferents del especificats a 161001 160306 Residus orgànics diferents dels especificats en el codi 160305 Denominació interna: Residus aquosos

	detergencia		
Classe de residu	NP No perillós		
Vies de tractament	LER 161002		
	Prioritat	Vies	Subvies
	1	D08	D0801 D0802
	1	D09	D0901 D0905
	A considerar sempre	R07	R0703
	2	D10	D1001
	LER160306	Vies	Subvies
	Prioritats	R01 (difícil)	R0101 R0102 R0103
	A considerar sempre	R07	R0703
	2	D08	D0801 D0802
	2	D09	D0901 D0905
	3	D10	D1001
	1	D09	D0902 D0908
Etiqueta del residu	PRODUCTOR DEL RESIDU: INCASA(P-72910....) CODI LER: 161002 Residus líquids aquosos diferents del especificats a 161001 CODI LER: 160306 Residus orgànics diferents dels especificats en el codi 160305 o be Denominació interna: Residus aquosos detergencia CLASIFICACIÓ DEL RESIDU Cap codi HP Data de envasat: 2021 Peso neto x 1: XXX kg H315: Provoca irritació cutània. H318: Provoca lesions oculars greus P280 – Guants/...../Jutges de protecció, P302 + P352 – EN CAS DE CONTACTE AMB LA PELL: Rentar amb aigua i sabó abundants. P305 + P351 + P338 – EN CAS DE CONTACTE AMB EL ULLS: Aclarir curosament amb aigua durant uns minuts. Treure lents de contacte si resulta fàcil. Continuar aclarint.		

CLASIFICACIO DEL RESIDUS MES DILUITS PER EFECTE DE LES AIGÜES DE NETEJA

Si el resultat de la anterior mescla ja dona no perillós, és evident que la dilució del residu que provoquen les neteges dels vestiments de concentrats que es puguin donar, o la netega de dipòsits, reactors i línies d'envasats, continua classificat com a no perillós amb més raons.

S'adjunta no obstant les FDS del EQ Gest i Selerant de productes 50%(A+B)+ 50% e Aigua afegida al procés de netega que tal i com no podia ser de un altre manera- que es pot veure a les FDS adjuntes- aquest residu continuant sent no perillós, sense cap HP. Disminueix la aportació de la frase H315, la frase H 318 encara que baixa no arriba a desaparèixer i aquest és el motiu de que en la etiqueta del residu es mantingui el pictograma que correspon a la H318, tal i com es pot veure en la etiqueta.

Nota 1: Donat el interest classificatori i de que se ha fet un us continu de ells es cita aquí l'apartat HP4 del Reglament 1357/2014

HP 4 "Irritante — irritación cutánea y lesiones oculares": corresponde a los residuos que, cuando se aplican, pueden provocar irritaciones cutáneas o lesiones oculares.

Cuando un residuo contenga una o varias sustancias en concentraciones superiores al valor de corte, que estén clasificadas con uno de los siguientes códigos de clase y categoría de peligro y de indicación de peligro, y se superen o igualen los siguientes límites de concentración, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

El valor de corte que deberá tenerse en cuenta en una evaluación de Skin corr. 1A (H314), Skin irrit. 2 (H315), Eye dam. 1 (H318) y Eye irrit. 2 (H319) es el 1 %.

Si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como Skin corr. 1A (H314) es superior o igual al 1 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

Si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como H318 es superior o igual al 10 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

Si la suma de las concentraciones de todas las sustancias clasificadas como H315 y H319 es superior o igual al 20 %, el residuo se clasificará como peligroso por HP 4.

Hay que señalar que los residuos que contengan sustancias clasificadas como H314 (Skin corr.1A, 1B o 1C) en cantidades superiores o iguales al 5 % se clasificarán como peligrosos por HP 8. HP 4 no se aplicará si el residuo se ha clasificado como HP 8.

Barcelona 23 de març 2021

Tecnic redactor

Antonio Sanchez Martin

Llicenciat en Ciències Químiques

DNI 37260223

Colegiat 3851 Col·legi de Químics de Catalunya

II. PLÀNOLS

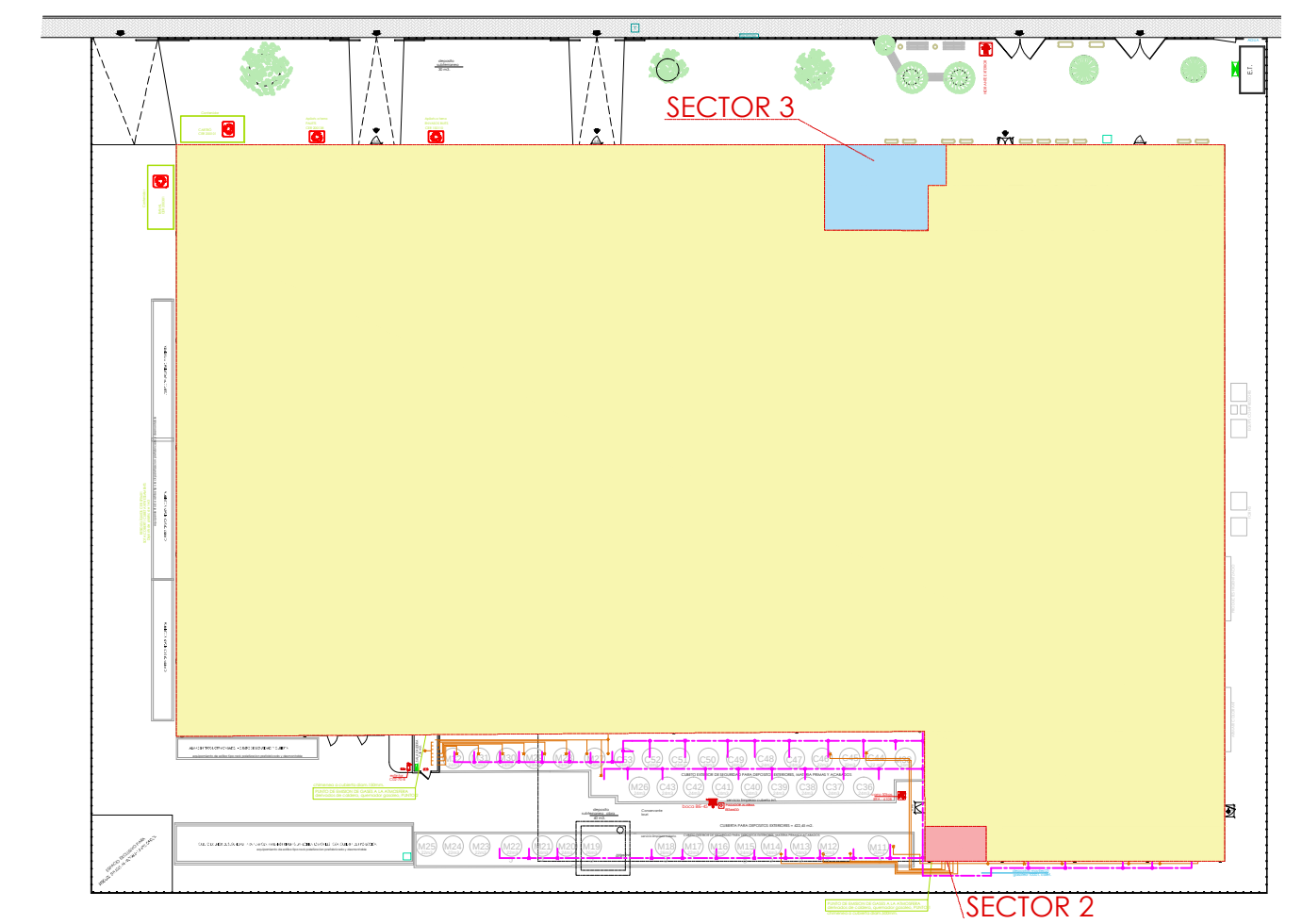
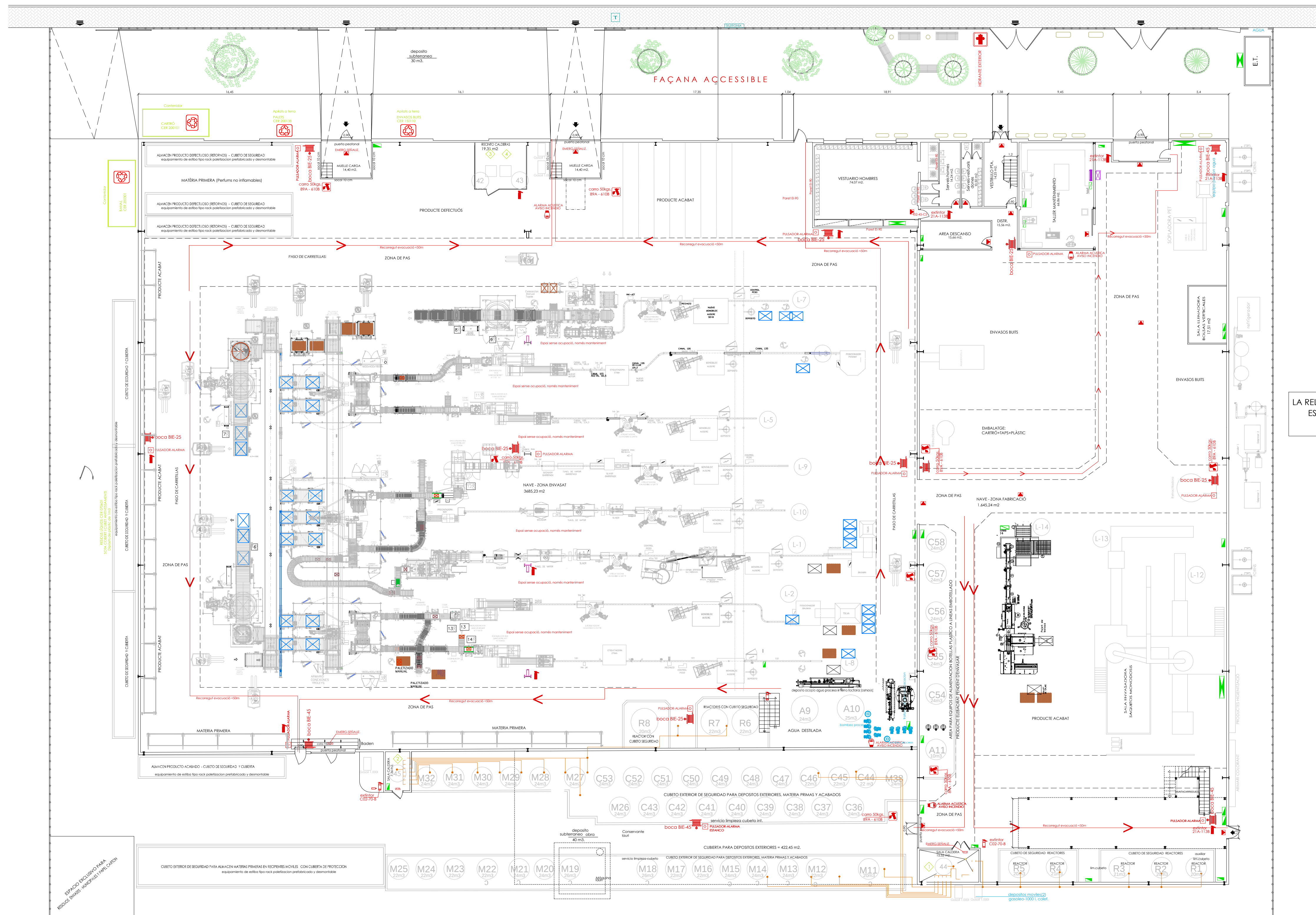


Delfi López Ulinós,
Enginyer Tècnic Industrial,
Col·legiat 7920 del CETIVG.

Exp: 22066-V2



Avinguda dels PAISOS CATALANS

2 | A1 02 | SECTORS D'INCENDIS
--

LA RELACIÓ DE MAQUINARIA ES TROBA A LA MEMÒRIA,
ES MOLT EXTENSA I NO HI HAVIA POSSIBILITAT DE
PODER-LA POSAR EN EL PLÀNOL.

Exp22066: Superfícies útils	
Nº/Nom estança	m²
Zona fabricació	1.645,24
sala bosses verticals	17,51
Sala caldera posterior	15,50
Taller manteniment	66,86
Distribuidor	15,56
Sala descans	15,66
Serveis homes	14,24
Serveis-vestuaris dones	10,50
Vestibul accés	14,25
Vestuaris homes	74,07
Moll de càrrega 1	14,40
Moll de càrrega 2	14,40
Recinte caldera	19,31
Altell	85,25
Zona envasat	3.685,24
TOTAL PLANTA BAIXA	5.707,99
Administració	68,10
Recepció	22,71
Distribuidor	8,8300
Despatx 1	10,80
Despatx 2	10,25
Servrveis	2,00
Serveis	2,00
Sala d'espera	16,64
Direcció	38,99
Gerència	19,65
TOTAL PLANTA PRIMERA	199,97
TOTAL EDIFICI	5907.9600

LEGENDA AMBIENTAL	
	Projector exterior Led 100W IP-65
	Llumenera d'emergència
	Contenidors de residus
	Ventilació serveis
	Focus emissor a l'atmosfera
LEGENDA CONTRA INCENDIS	
	Extintor 21A-113B Portàtil
	Extintor de CO2 de 5kg
	Pulsador de alarma
	Sortida d'emergència
	Luminària d'emergència industrial
	Luminària d'emergència
	Recorregut d'emergència
	Boca d'incendi equipada, BIE-25

1 | A1 02 | PLANTA BAIXA
1:200

TITULAR: INDUSTRIAS CATALA, S.A.

PROJECTE TÈCNIC DE CANVI SUBSTANCIAL
D'INDUSTRIA DE FABRICACIÓ DE PRODUCTES
DE NETEJA

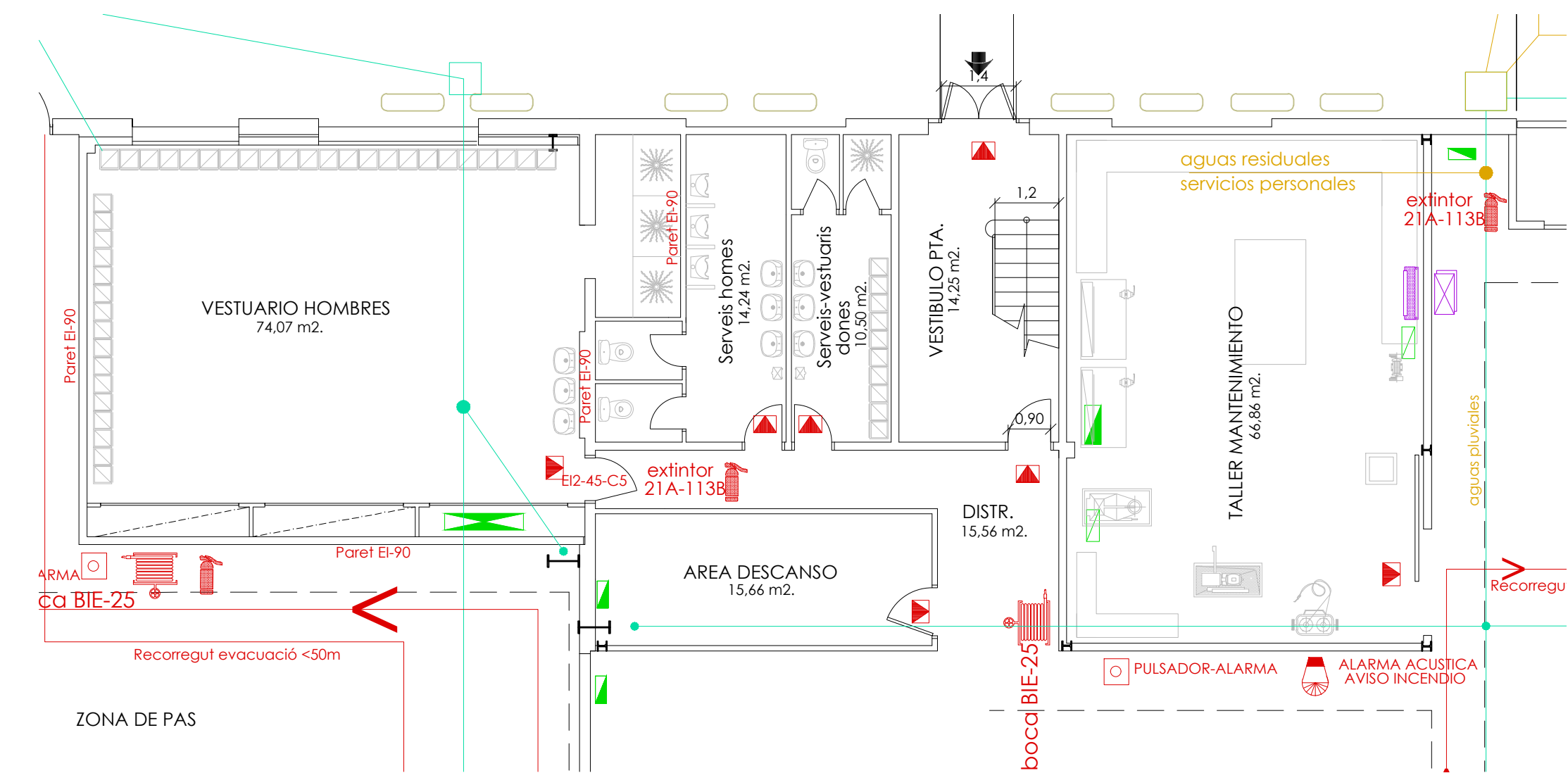
EMPLAÇAMENT:
Avinguda Països Catalans nº13-15 Polígon Industrial Casa Nova
C.P. 08730 Santa Margarida i els Monjos (Barcelona)

Bellí López Lluís
 Ingeniero Técnico Industrial
 Av. Villarreal de Pinedos, 1111 - Planta
 Polígono Industrial San Pere Moia
 Tel. 93 892 38 02 - Fax 93 818 15 96
 Polígono Industrial Sant Pere Moia
 Tel. 93 892 38 02 - Fax 93 818 15 96
 08799 OLÉRDOLA

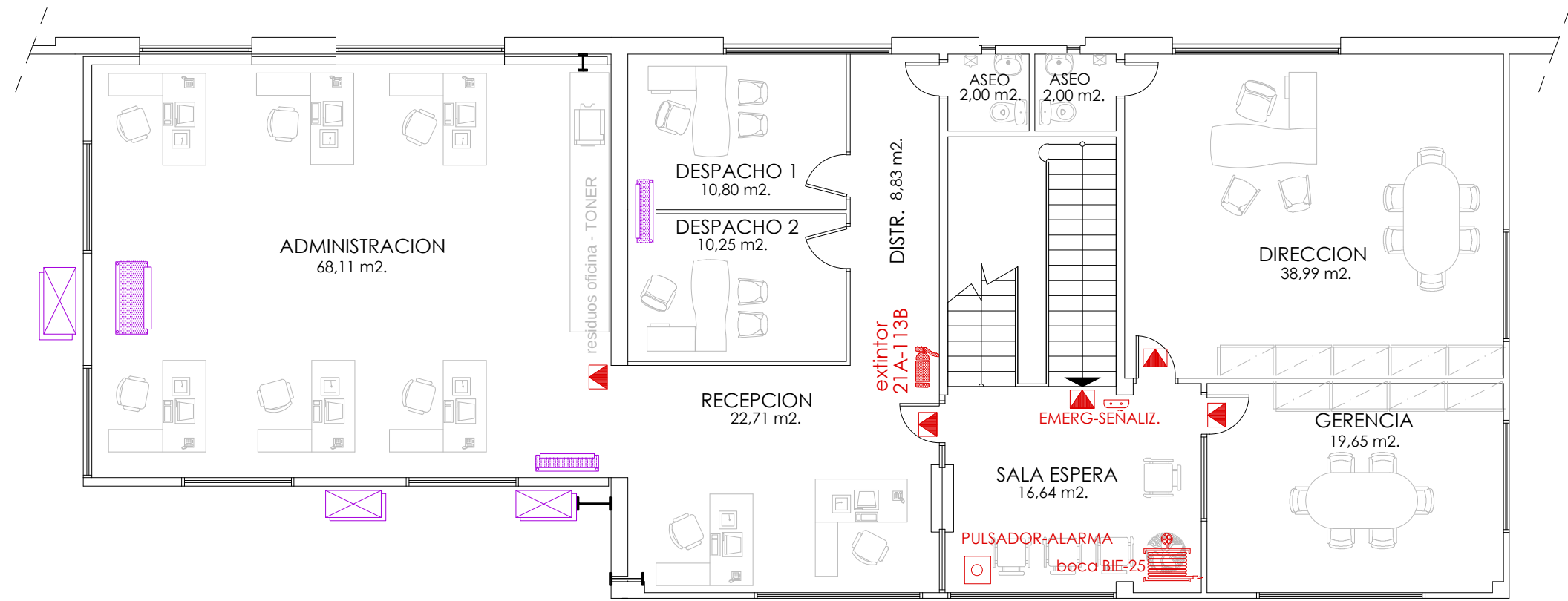
NOM PLÀNOL:
PLANTA GENERAL

NÚM EXPEDIENT:	22066	DATA:	Juny-2022
NÚM PLÀNOL:			
REVISIÓ:			
5 6 7 8 9 0 . 1 2 3 4	A1 02		

A1 02



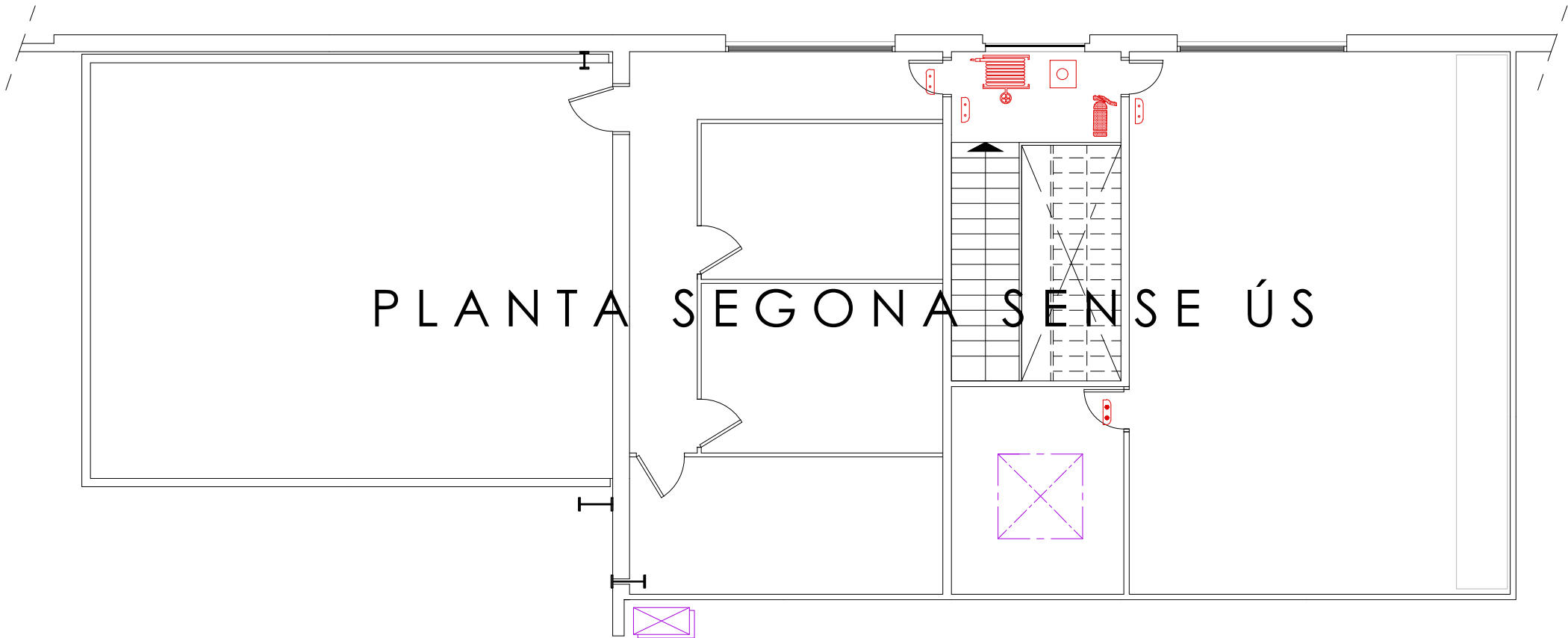
1 | A1 03 | PLANTA BAIXA
1:100



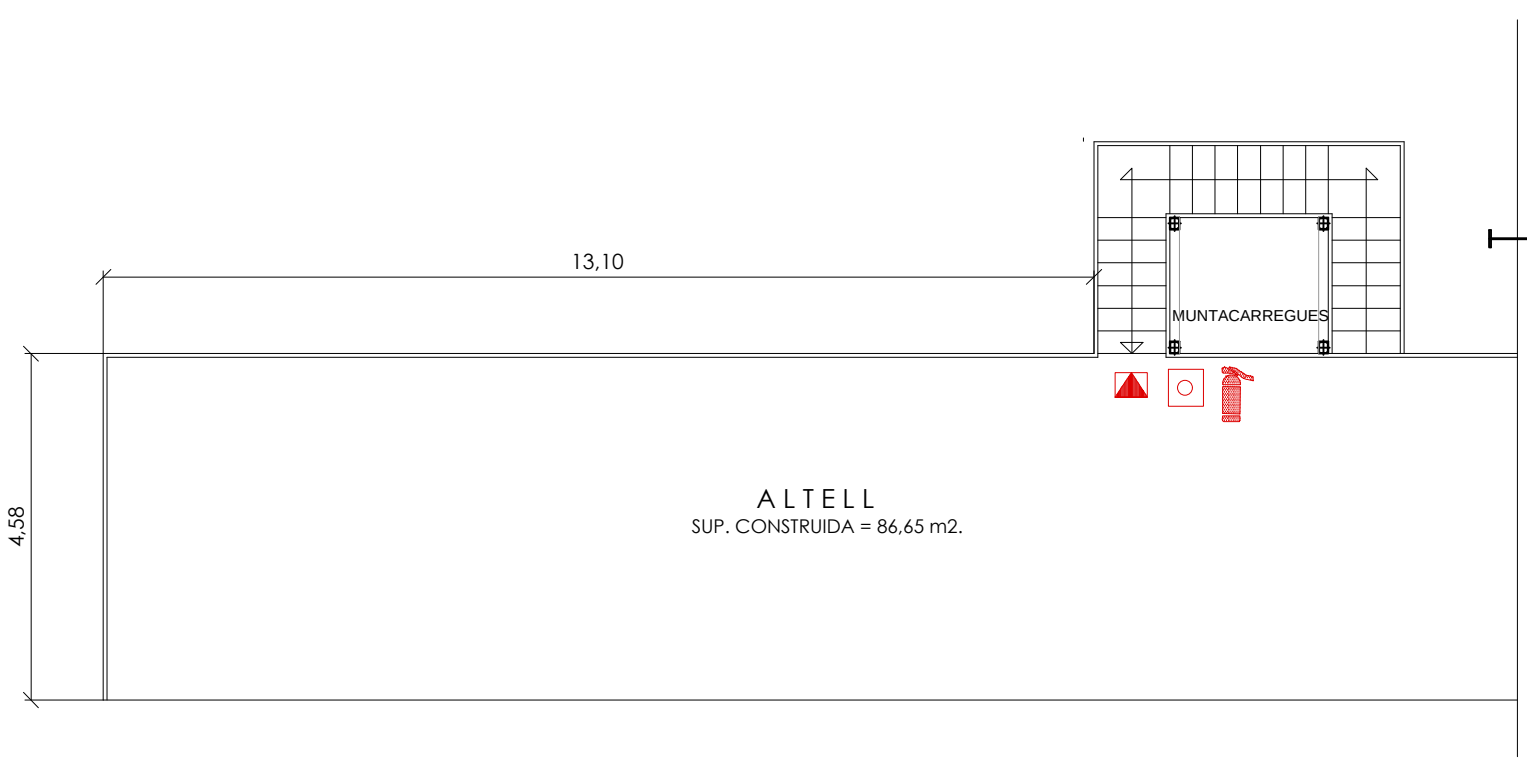
2 | A1 03 | PLANTA PRIMERA
1:100

LLEGENDA AMBIENTAL	
	Projector exterior Led 100W IP-65
	Lumenera d'emergència
	Contenidors de residus
	Ventilació serveis
	Focus emissor a l'atmosfera
LLEGENDA CONTRA INCENDIS	
	Extintor 21A-113B Portatil
	Extintor de CO2 de 5kg
	Pulsador de alarma
	Sortida d'emergència
	Luminària emergència industrial
	Luminària emergència
	Recorregut d'emergència
	Boca d'incendi equipada, BIE-25
Les Boques d'incendi equipades son existent i en l'actualitat no son prescriptives	

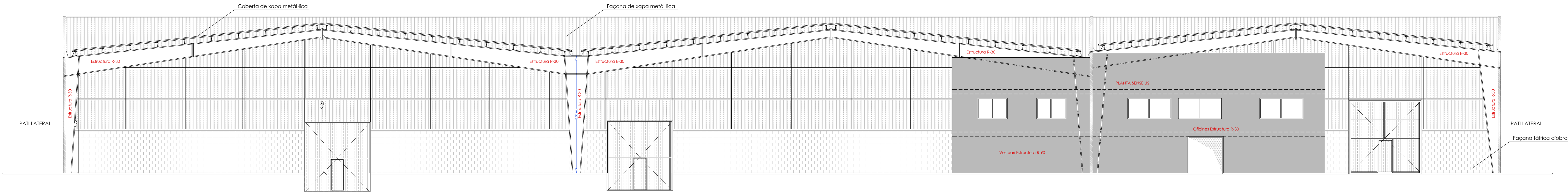
Exp22066: Superfícies útils	
Nº/Nom estança	m²
Zona fabricació	1.645,24
sala bosses verticals	17,51
Sala caldera posterior	15,50
Taller manteniment	66,86
Distribuidor	15,56
Sala descans	15,66
Serveis homes	14,24
Serveis-vestuaris dones	10,50
Vestibul accés	14,25
Vestuaris homes	74,07
Moll de càrrega 1	14,40
Moll de càrrega 2	14,40
Recinte caldera	19,31
Altell	85,25
Zona envasat	3.685,24
TOTAL PLANTA BAIXA	5.707,99
Administració	68,10
Recepció	22,71
Distribuidor	8.8300
Despatx 1	10,80
Depatx 2	10,25
Servrveis	2,00
Serveis	2,00
Sala d'espera	16,64
Direcció	38,99
Gerència	19,65
TOTAL PLANTA PRIMERA	199,97
TOTAL EDIFICI	5907.9600



3 | A1 03 | PLANTA SEGONA
1:100



4 | A1 03 | PLANTA ALTELL
1:100



1 | A1 04 | SECCIÓ
1:150

PLOT A1 ____E: 1/X
PLOT A3 ____E: 1/2X

TITULAR: INDUSTRIAS CATALA, S.A.

SIGNATURA

David

El present document és còpia del seu original, del que és autor Delfi López Llinàs. La seva utilització total o parcial, así com qualsevol reproducció o còpia a tercers, requereix la prèvia autorització expressa del seu autor en l'adreça engind@grupengind.com quedant en tot cas prohibida qualsevol modificació unilateral d'aquest.

PROJECTE TÈCNIC DE CANVI SUBSTANCIAL
D'INDUSTRIA DE FABRICACIÓ DE PRODUCTES
DE NETEJA

EMPLAÇAMENT:
Avinguda Pallos Catalans nº13-15 Polígon Industrial Casa Nova
C.P. 08730 Santa Margarida i els Monjos (Barcelona)



SIGNATURA

NOM PLANOL: PLANTA OFICINES

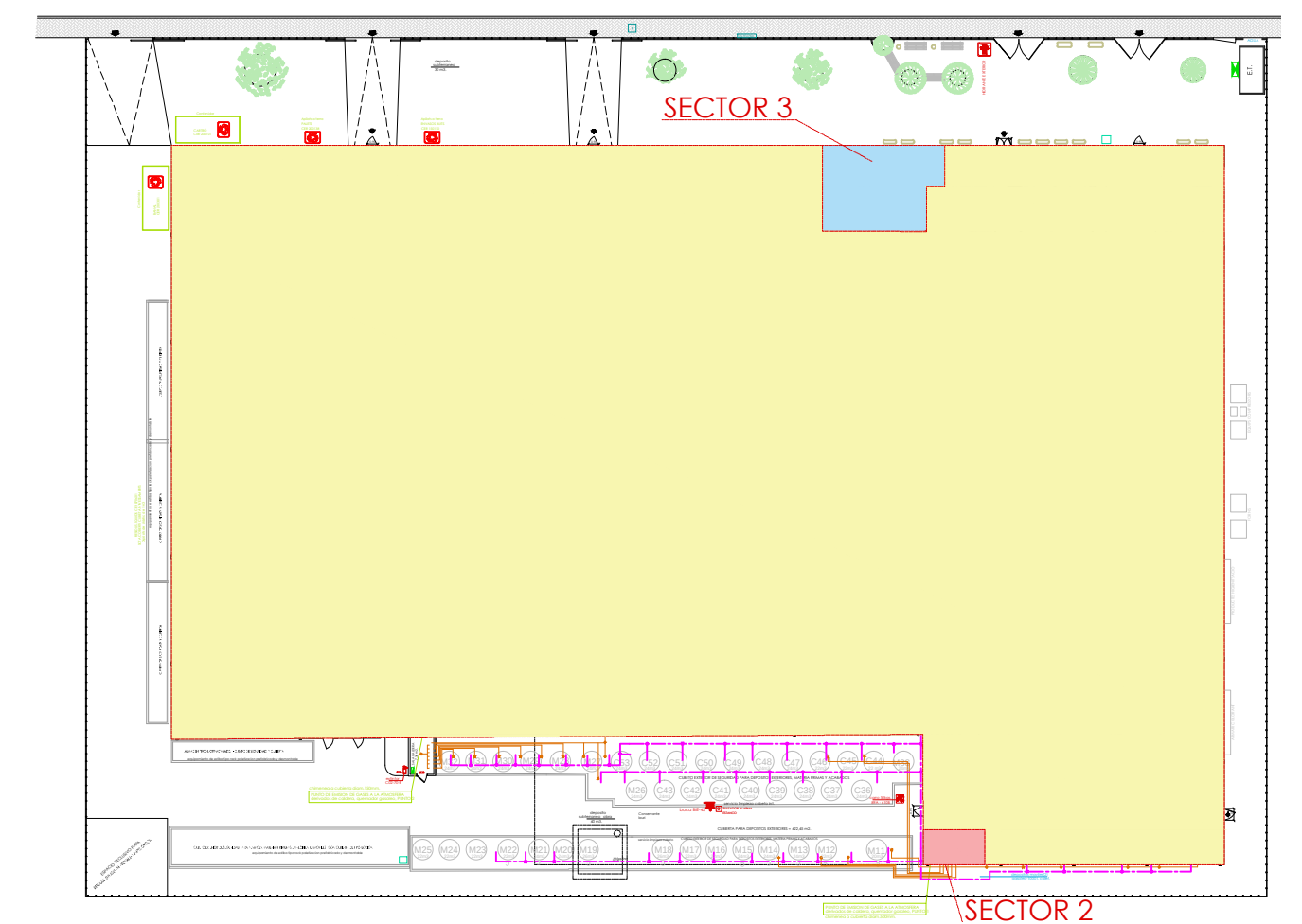
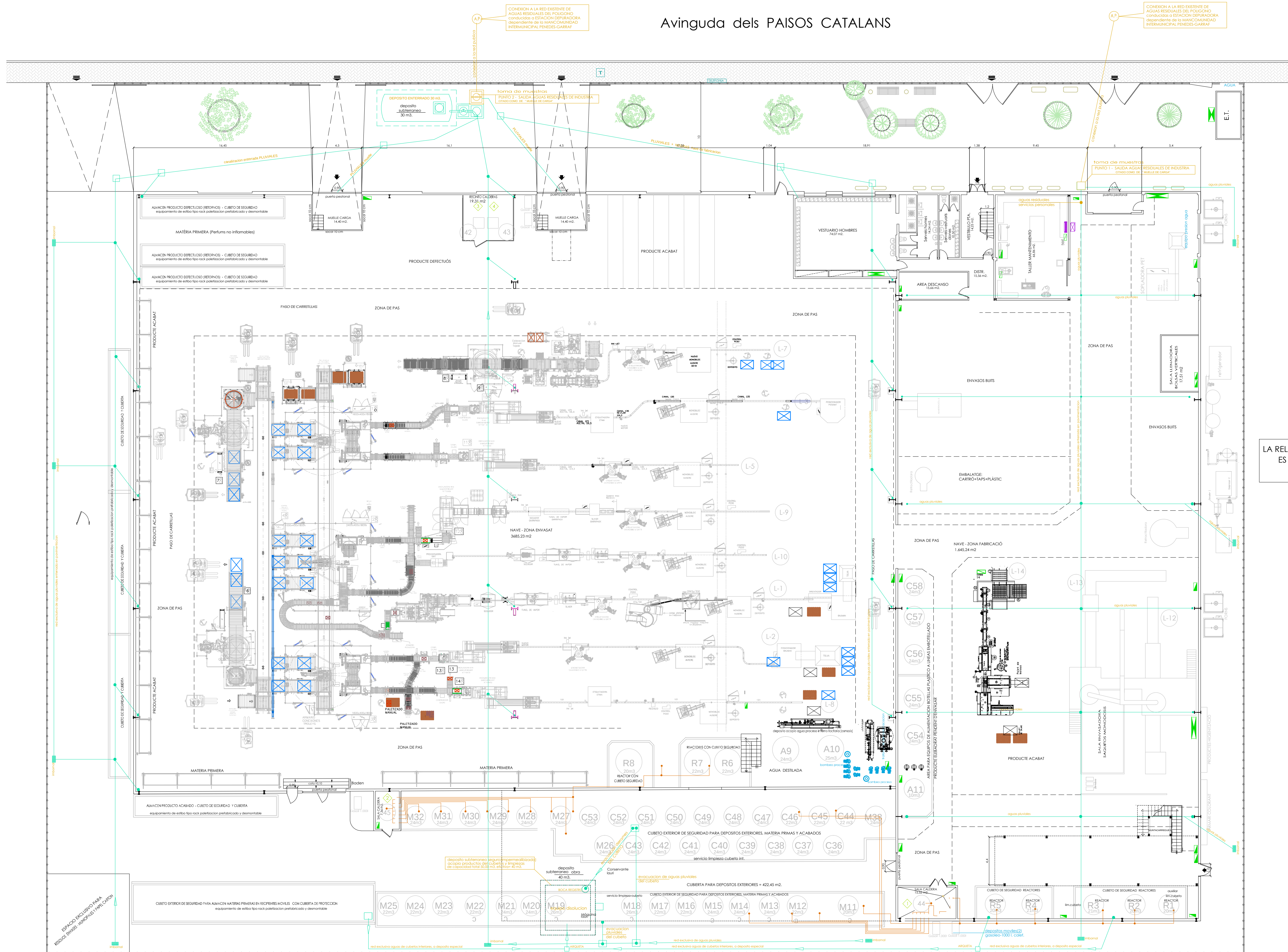
NÚM EXPEDIENT: 22066 DATA: Juny-2022

NÚM PLANOL:

REVISIÓ:

E.G. 1 2 3 4

A1 04

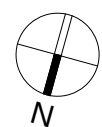


2 | A1 02 | SECTORS D'INCENDIS

LA RELACIÓ DE MAQUINARIA ES TROBA A LA MEMÒRIA, ES MOLT EXTENSA I NO HI HAVIA POSSIBILITAT DE PODER-LA POSAR EN EL PLÀNOL.

Exp22066: Superfícies útils	
Nº/Nom estança	m²
Zona fabricació	1.645,24
sala bosses verticals	17,51
Sala caldera posterior	15,50
Taller manteniment	66,86
Distribuidor	15,56
Sala descans	15,66
Serveis homes	14,24
Serveis-vestuaris dones	10,50
Vestíbul accés	14,25
Vestuaris homes	74,07
Moll de càrrega 1	14,40
Moll de càrrega 2	14,40
Recinte caldera	19,31
Alfeli	85,25
Zona envasat	3.685,24
TOTAL PLANTA BAIXA	5.707,99
Administració	68,10
Recepció	22,71
Distribuidor	8.8300
Depatx 1	10,80
Depatx 2	10,25
Servrveis	2,00
Serveis	2,00
Sala d'espera	16,64
Direcció	38,99
Gerència	19,65
TOTAL PLANTA PRIMERA	199,97
TOTAL EDIFICI	5907,9600

1 | A1 02 | PLANTA BAIXA
1:200



PLOT A1 ____ E:1/X
PLOT A3 ____ E:1/2X
David
SIGNATURA

TITULAR: INDUSTRIAS CATALA, S.A.

PROJECTE TÈCNIC DE CANVI SUBSTANCIAL
D'INDUSTRIA DE FABRICACIÓ DE PRODUCTES
DE NETEJA

EMPLACAMENT:
Avinguda Països Catalans nº13-15 Polígon Industrial Casa Nova
C.P. 08730 Santa Margarida i els Monjos (Barcelona)

Delm López Llinas
Enginyer Tècnic Industrial
C/ Vilanova del Prat, 111 - 08190 Santa Margarida i els Monjos (Barcelona)
Tel. 93 892 38 02 - Fax 93 818 15 96
08799 OLÉRDOLA

NOM PLÀNOL: PLANTA ABOCAMENT AIGÜES RESIDUALS
NÚM EXPEDIENT: 22066 DATA: Juny 2022
NÚM PLÀNOL: 1
E.G. 1 2 3 4
REVISIÓ:
A1 05