

MEMORIA

**INDUSTRIA PARA REALIZACIÓN DE
RECUBRIMIENTOS ELECTROLÍTICOS**

EMPLAZAMIENTO: P.I. Retiro Casanova,
C/ Toledo, 3, 03440 Ibi (Alicante)

TITULAR: Manuel Roca, S.L

RESUMEN NO TÉCNICO

INDICE

1. ANTECEDENTES Y CALIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	3
2. OBJETO	4
3. TITULAR DE LA ACTIVIDAD	4
4. EMPLAZAMIENTO	4
5. TERRENOS Y EDIFICACIONES	4
6. PROCESO INDUSTRIAL.....	5
7. MAQUINARIA Y EQUIPOS.....	8
8. PERSONAL.....	10
9. MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS INTERMEDIOS Y ACABADOS.....	10
10. REPERCUSION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE	11
10.1. Ruidos	11
10.2. Vibraciones	12
10.3. Emisiones Atmosféricas	13
10.4. Riesgo de incendio, deflagración y explosión.....	13
11. REQUERIMIENTOS RESPECTO A LOS SERVICIOS PUBLICOS	14
11.1. Suministro de agua.	14
11.2. Vertidos.	14
11.3. Suministro eléctrico.	14
11.4. Residuos.....	15
11.5. Instalación de datos.	15

1. ANTECEDENTES Y CALIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

La empresa "Manuel Roca, S.L" dispone de Licencia de Apertura, de fecha 23 de febrero de 2004, como establecimiento destinado a taller de zincado.

Recientemente, todas las líneas de producción han sido modificadas, aumentando el número de baños y la capacidad de los ya existentes, de tal forma que la empresa está aumentando la posibilidad de realizar más procesos internamente y con ello aumentar la producción.

Debido a los cambios realizados en las máquinas y, a su vez, al aumento de la producción que hemos tenido durante el año 2021, nos ha sobrevenido la aplicación de la Autorización Ambiental Integrada, estando incluidos en el anexo I de la Ley 6/2014, concretamente en el punto 2.6 Instalaciones para el tratamiento de superficie de metales o materiales plásticos por procesos electrolíticos o químicos, cuando el volumen de las cubetas destinadas al tratamiento empleadas sea superior a 30 m³, razón por la cual presentamos la solicitud de autorización.

Clasificación según Anexo I de la Ley 6/2014, de Prevención, Calidad y Control Ambiental de Actividades:

2. Producción y transformación de metales

2.6. Instalaciones para el tratamiento de superficie de metales o materiales plásticos por procesos electrolíticos o químicos, cuando el volumen de las cubetas destinadas al tratamiento empleadas sea superior a 30 m³.

Por lo que la actividad queda sujeta a AUTORIZACION AMBIENTAL INTEGRADA.

2. OBJETO

El presente documento tiene por objeto la descripción y justificación técnica de las instalaciones necesarias para el desarrollo de las actividades de la empresa.

3. TITULAR DE LA ACTIVIDAD

El titular de la instalación es la entidad mercantil "Manuel Roca, S.L.", con CIF B-03.120.292, y domicilio social en Polígono Industrial "Retiro Casanova", C/Toledo, 3, en el término municipal de Ibi (Alicante). El representante legal de la empresa es Dña. Nuria Roca Navarro, con DNI 21.663.485-S.

4. EMPLAZAMIENTO

El local destinado a desarrollar la actividad está situado en Polígono Industrial "Retiro Casanova", C/Toledo, 3, en el término municipal de Ibi (Alicante), siendo la calificación urbanística del suelo industrial.

La referencia catastral del inmueble es 0470805YH1707S0001GM

La ubicación de la parcela está indicada en el plano de emplazamiento, al igual que los accesos principales a la misma.

5. TERRENOS Y EDIFICACIONES

Las características de la instalación son:

Fachada principal.

- Paneles prefabricados de hormigón pretensado. Linda con terreno perteneciente a la industria

Lateral derecho.

- Paneles prefabricados de hormigón pretensado. Linda con terrenos de la industria

Lateral izquierdo.

- Paneles prefabricados de hormigón pretensado. Linda con terrenos de la industria

Fachada posterior.

- Paneles prefabricados de hormigón pretensado. Linda con terreno perteneciente a la industria

Solados. Pavimento industria, fratasado

Cubierta. De chapa metálica galvanizada a dos aguas

Estructura. Prefabricada de hormigón

➤ Soportes. Pilares de hormigón prefabricado

El establecimiento está constituido por las siguientes edificaciones:

Nave producción: se trata de una nave industrial a nivel de planta baja, donde se ubica la maquinaria productiva, el almacén y las oficinas. En la parte exterior de dicha nave se encuentra la estación de depuración de aguas.

La superficie de la instalación consta de:

Nave industrial	1.301,61 m ²
Oficina y aseos	136,20 m ²
Superficie construida	1.437,81 m²
Superficie parcela	2.262,80 m²

6. PROCESO INDUSTRIAL

La empresa Manuel Roca, S.L ubicada en Ibi (Alicante), realiza la actividad de aplicación de recubrimientos electrolíticos. El proceso de aplicación de recubrimientos incluye, entre otros, los procesos de decapado, desengrase, zincado, pasivado, cromatizado, etc...

CNAE: 25.61 “Tratamiento y revestimiento de metales”

El proceso comienza con el llenado de un bombo (o un bastidor) de piezas que recorren toda la línea que constituye este proceso, siendo éstas sometidas a lo largo de este trayecto a un desengrase, después un sistema de enjuague y finalmente un baño de zinc, a partir de aquí únicamente queda darles el acabado final deseado, bien en color metálico o en amarillo- oro. Las piezas se vuelven a enjuagar, se secan y el proceso ha finalizado.

Desengrase químico de dichas piezas metálicas

Una vez introducidas en el bombo o en los bastidores, el autómatas de la línea situará las piezas en el desengrase químico, donde permanecerán durante 13 minutos. Durante este tiempo se está desprendiendo la grasa, aceites y taladrinas de las piezas metálicas.

Enjuague en agua

Después del desengrase químico, las piezas se enjuagan en una cuba de agua, enjuague que está canalizado directamente a la planta depuradora.

Decapado en medio ácido de las piezas

Se introduce la carga en el decapado, formado por ácido clorhídrico y un humectante para evitar el desprendimiento de vapores. Permanecerá aquí durante 10 minutos. Los restos de óxidos y cascarillas de las soldaduras son eliminados en este paso.

Enjuague en agua

Enjuague canalizado directamente a la planta depuradora.

Desengrase electrolítico de las piezas metálicas

Se introduce la carga en el desengrase electrolítico, permanecerá aquí durante 13 minutos. En este paso, se desprenden los restos de grasas, aceites y taladrinas con la ayuda de la electrólisis. El efecto entre el cátodo y el ánodo, hace que se desprendan los restos de suciedad de las piezas metálicas.

Enjuague en agua

Enjuague en el agua, de esta forma las piezas están preparadas para entrar en el baño de zinc, puesto que están limpias de cualquier impureza. Enjuague canalizado directamente a la planta depuradora.

Introducción de las piezas en el baño de zinc

Las piezas entran al baño de zinc y por acción de la electrólisis, se desprende el zinc de los ánodos y se adhiere a las piezas metálicas. En las líneas de bombos las piezas permanecerán durante 45-50 minutos y en la línea de bastidores permanecerán durante 15 minutos.

Enjuague en agua

Se enjuagan en el agua correspondiente (canalizada también a la planta depuradora). De esta forma las piezas ya están preparadas para su cromatizado o pasivado.

Pasivado o cromatizado

Se utiliza este paso para dar una fina capa de cromo III a las piezas metálicas. Se realiza mediante inmersión, no interviene la electrólisis en este punto.

Enjuague en agua

Enjuague canalizado directamente a la planta depuradora.

Secado de las piezas en horno o centrífuga

Una vez el proceso ha finalizado, las piezas pasan a un horno de secado o a una centrífuga para que se desprenda el agua y restos de humedad.

Extracción de las piezas de la línea

Las piezas son extraídas de la línea de zincado y son depositadas en sus correspondientes envases. Esta tarea la realizan los operarios manualmente

7. MAQUINARIA Y EQUIPOS

A continuación, se presenta una relación de la maquinaria y otros elementos a utilizar:

Descripción	Unidades	Potencia (kW)
Taladro con motor de 1CV y tomas enchufe banco	1	10,76
N5 Tren de zincado con bastidores y dos motores 3CV	1	4,53
Calentadores de 5kW en resistencias en total M5	1	5
Dosificador abrillantador y base M5	1	0,5
Dos bombas de filtrado de 0,5 CV cada una M5	1	1
Bomba sumergible M5	1	0,76
Polipasto ánodos Zinc M5	1	0,57
Dosificador ácido sulfúrico y ácido clorhídrico M5	1	0,19
N1 Tren de zincado con 9 bombos de 0,25 CV y dos motores	1	4,72
Centrifugadora-secadora M1 con motor 1 CV y calentador	1	5,76
3 calentadores M1 de 2 kW cada uno	1	6
N2 Tren de zincado con 10 bombos de 0,25 CV y dos motores	1	4,91
Centrifugadora-secadora M2 con motor 1 CV y calentador	1	5,76
N3 Tren de zincado con 10 bombos de 0,25 CV y dos motores	1	4,91
Centrifugadora-secadora M3 con motor 1 CV y calentador	1	5,76
Depuradora fisiológica por el método de electrocoagulación	1	26,13
Rectificador baño zinc M5 10V 2000A con 24,6 kw	1	36,9
Rectificador desengrase M5 10V 3000A con 36,9 kW	1	24,6
Rectificador baño zinc M4 20V 2000A con 30 kW	1	30
Bomba sumergible M4	1	0,76
Bomba filtro Zinc M4	1	0,19
Bomba filtro Zinc – Níquel M4	1	0,19
Dosificador abrillantador y base M4	1	0,19
Dosificador ácido clorhídrico M4	1	0,19
Carros sube y baja M4 con 1,5 CV en motores en total	1	1,13
Rectificador desengrase M4 12V 1000A con 12,3 kW	1	12,3
Rectificador baño Níquel M4 12V 1500A con 10 kW	1	10
Rectificador baño Zinc M4 12V 2000A con 20 kW	1	20
2 calentadores M4 de 4 kW en resistencias en total	1	8

Rectificador baño Zinc M1 12V 3000A con 33,5 kW	1	33,5
Bomba sumergible M3	1	0,76
Dosificador abrillantador y base M3	1	0,19
Dosificador ácido clorhídrico M3	1	0,19
Dosificador Sosa M3	1	0,19
Polipasto ánodos Zinc M3	1	0,57
Equipo intercambio de calor M3	1	0,30
Bomba Zinc M3	1	0,57
Carros sube y baja M3 con 1,5 CV en motores en total	1	1,13
Rectificador baño M3 10V 2000A con 15 kW	1	15
Calentador baño pasivado M3	1	2
Rectificador baño zinc M1 12V 3000A con 44 kW	1	44
Centrifugadora-secadora M4 con motor 1 CV y calentador	1	5,76
N4 Tren de zincado con 9 bombos de 0,25 CV y dos motores	1	4,72
Bomba filtro baño zinc M2	1	0,57
Bomba filtro baño Laca M2	1	0,57
Carros sube y baja M2 con 1,5 CV en motores en total	1	1,13
Calentador baño M2	1	2
Compresor hydrovane	1	22
Compresor ingersoll-rand ssrcm 7,5	1	7,5
Compresor compair	1	15
Ventiladores pared	1	3
Equipos met-mann	1	6
Rectificador desengrase M2 10V 1000A con 12 kW	1	12
Bomba pozo	1	4
Aire acondicionado	1	3,68
Tomas corriente 380	1	15
Puerta corredera	1	0,75
Puerta fábrica	1	0,75
Total		445 kW
Futura Línea M6		
N6 Tren de zincado con carro super-robot con 10 bombos		4,91
Centrifugadora-secadora M6 con motor 1 CV y calentador		5,76
Rectificador zinc M6 12V 3000A con 44 kW		44
Rectificador desengrase M6 10V 1000A con 12 kW		12
Carros sube y baja M6 con 1,5 CV en motores en total		2,27

Calentador baño M6 con 2 kW		2
Total M6		70,94 kW
TOTAL		515,94 kW

8. PERSONAL

La plantilla de personal laboral necesaria para el normal desarrollo de las actividades, está compuesta por **9** personas en producción y **1** persona en oficina, que trabajan como mano de obra directa.

9. MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS INTERMEDIOS Y ACABADOS

Manuel Roca, S.L realiza un proceso productivo basado en la aplicación de baños electrolíticos a piezas metálicas.

Las materias primas utilizadas, así como su consumo anual aproximado son:

Materia prima	Proceso	Consumo anual aprox.
Zinc	Baño Zinc	7.600 kg
Níquel		50 kg
Cloruro potásico		6.025 kg
Cloruro Níquel		25 kg
Cloruro Zinc		25 kg
Abrillantantes		1.459 kg
Bases		1.545 kg
Ácido clorhídrico		Decapado
Metex 2026	300 litros	
Desengrase QT3015	Desengrasado	9.500 kg
JS500	Lacado	2.650 litros
KydroKlad		275 litros
Tripass Blue Special	Pasivado	1.250 litros
Tripass yellow extreme		120 litros
Tripass yellow special		200 litros
Tripass inhibitor		280 litros
Tripass elv 1500LT		100 litros
Perma_pass_ultraIV_plus_418138		25 litros
Permapass_CEE_310266		25 litros
Coagulante Wimet X4		Depuradora
Floculante AP-273	75 kg	
Hidróxido Cálcico	850 kg	
Gasóleo	Quemadores	1.752 litros

Los productos acabados en Tn en los últimos 3 años son:

- Producción 2019 = 1.492 Tn
- Producción 2020 = 1.441 Tn
- Producción 2021 = 1.786 Tn

10. REPERCUSION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

10.1. Ruidos

Las principales fuentes generadoras de ruidos son:

- Los generados por la maquinaria en proceso de la actividad
- Operaciones de carga y descarga

Límites que deben cumplirse:

	(Día) 08:00 a 22:00 horas
NIVEL DE RECEPCIÓN EXTERNO	70 dBA

En la última medición realizada, los valores obtenidos han sido:

ENSAYO	HORARIO	LE (dBA)	Límite normativo Ley 7/2002	INCERT.	¿CONFORME?
EMISIÓN Pto. 3 Todas las Fuentes	DIURNO	61,4	≤ 70	± 1,6	SI

10.2. Vibraciones

Para evitar que se transmitan vibraciones se tomarán las siguientes medidas correctoras:

- Todo elemento con órganos móviles se mantendrá en perfecto estado de conservación, principalmente en lo que se refiere a su equilibrio dinámico y estático, así como la suavidad de marcha de sus cojinetes o caminos de rodadura.
- No se permitirá el anclaje de maquinaria ni de los soportes de la misma, a cualquier órgano móvil en las paredes medianeras, techos o forjados de separación entre locales de cualquier clase o actividad.
- El anclaje de toda máquina u órgano móvil en suelos o estructuras no medianeras ni directamente conectadas con los elementos constructivos de la edificación se dispondrá en todo caso interponiendo dispositivos antivibratorios adecuados.
- Las máquinas de arranque violento, las que trabajen por golpes o choques bruscos y los dotados con órganos con movimiento alternativo, deberán estar ancladas con bancadas independientes, sobre el suelo firme, y aisladas de las estructuras de la edificación y del suelo del local por medio de materiales absorbentes.
- Todas las máquinas se situarán de forma que su parte más saliente al final de la carrera de desplazamiento queden a una distancia mínima de 0.70 m de los muros perimetrales y forjados, debiéndose elevarse a un metro esta distancia cuando se trate de elementos medianeros.
- Los vehículos de tracción mecánica deberán tener en buenas condiciones de funcionamiento el motor, la transmisión, carrocería y demás órganos capaces de producir ruidos y vibraciones.
- Los conductos por los que circulen fluidos líquidos o gaseosos en forma forzada, conectados directamente con máquinas que tengan órganos en movimiento, dispondrán de dispositivos de separación que impidan la transmisión de vibraciones generadas en tales máquinas. Las bridas y soportes de los conductos tendrán elementos antivibratorios. Las aberturas de los muros para el paso de las conducciones se rellenarán con materiales absorbentes de la vibración.
- Cualquier otro tipo de conducción susceptible de transmitir vibraciones, independientemente de estar unida o no a órganos móviles, deberá cumplir lo especificado en el párrafo anterior.

10.3. Emisiones Atmosféricas

Manuel Roca, S.L tiene identificadas las fuentes que originan contaminantes en la instalación, las cuáles son las que se muestran a continuación:

❖ Secadora Tren de Zincado

Se trata de un equipo destinado al secado del producto final. Está presente únicamente en una línea de trabajo, concretamente la línea 5.

El combustible utilizado es Gasóleo.

❖ Calefactor nave industrial (Utilizado para confort de la instalación)

Se trata de un sistema de calefacción utilizado para el confort de la nave industrial.

El combustible utilizado es Gasóleo.

❖ Sistema de depuración de aguas industriales

La empresa dispone de una depuradora propia para el tratamiento de las aguas de proceso, con el fin de cumplir los parámetros indicados en la legislación vigente

RESUMEN DE FOCOS EN LA INSTALACIÓN:

ACTIVIDAD	FOCO			
	Código	Descripción	Sección	Observaciones
Otros equipos de combustión no especificados anteriormente de P.t.n <250 Kwt	1	Secador Tren de Zincado	Producción	Emisión sistemática
Otros equipos de combustión no especificados anteriormente de P.t.n <1 Mwt	2	Calefactor nave industrial	Producción	Emisión no sistemática
Tratamiento de aguas/efluentes residuales en la industria. Plantas con capacidad de tratamiento < 10.000 m3 al día.	3	Depuradora	Producción	-----

10.4. Riesgo de incendio, deflagración y explosión

Como medidas de protección contra incendios la instalación está provista de:

- Extintores portátiles
- Bocas de incendio equipadas

11. REQUERIMIENTOS RESPECTO A LOS SERVICIOS PUBLICOS

11.1. Suministro de agua.

La instalación se conectará a la red de suministro de agua potable del municipio, la cual ofrece todas las garantías de salubridad. Además, la empresa dispone de pozo propio, cuyo uso del agua se destina al proceso productivo.

El uso de agua en la instalación está destinado a:

- Servicios sanitarios (aseos, duchas)
- Limpieza de las instalaciones
- Red contra incendios
- Proceso productivo

El consumo de agua realizado durante el año 2021 es el siguiente:

- Consumo agua pozo = 169 m³
- Consumo red = 7.646 m³

11.2. Vertidos.

La empresa dispone de 2 puntos de vertido:

- Aguas sanitarias. Conectado al colector municipal
- Aguas de proceso. El agua pasa por el proceso de depuración propio para luego ser vertida al colector municipal.

11.3. Suministro eléctrico.

La instalación se conectará a la red eléctrica general en alta tensión.

El consumo eléctrico realizado durante el año 2021 es = 367.875 kWh

11.4. Residuos

Los residuos generados en el funcionamiento normal de la actividad, se almacenarán en cubos o contenedores apropiados, realizando una gestión de los mismos a través de gestores autorizados

11.5. Instalación de datos.

Se realizará la conexión a la red general de telefonía y datos.

Ibi, mayo de 2022



Vicente Soriano Sarrió
Ingeniero Industrial