

**PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ACTIVIDADES DE
GESTIÓN DE RESIDUOS SOMETIDAS A AUTORIZACIÓN
AMBIENTAL ÚNICA**

EN POLÍGONO ARTEAGOITI, C/BEREZIONDO, Nº 4 DE
BASAURI (BIZAKAIA)

ANEXO Nº 1

PROMOTOR: RECUPERACIONES SAN MIGUEL, S.L.U.

EMPLAZAMIENTO: POL. ARTEAGOITI
C/ BEREZIONDO, Nº 4
48970 BASAURI (BIZKAIA)

ING. INDUSTRIAL: Jesús Alaguero Monje

agosto de 2023

INDICE

1. OBJETO	1
2. AUTOR	1
3. INFORMACIÓN ADICIONAL REQUERIDA.....	2
3.1. JUSTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD DEL SISTEMA DE RETENCIÓN PREVISTO PARA RECOGER LOS ESCURRIDOS DE TALADRINA EN EL ALMACENAMIENTO DE VIRUTA.....	2
3.2. JUSTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉCNICA Y HUMANA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS OPERACIONES DE TRATAMIENTO PREVISTAS	3
3.3. TIPOS Y CANTIDADES DE RESIDUOS A TRATAR IDENTIFICADOS POR LER PARA CADA TIPO DE OPERACIÓN DE TRATAMIENTO	4
3.3.1. RESIDUOS METÁLICOS NO PELIGROSOS.....	4
3.3.2. RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	6
3.3.3. BATERÍAS DE PLOMO USADAS	10
3.4. IMPERMEABILIZACIÓN DEL SUELO Y SISTEMAS DE CONTENCIÓN.....	12
3.5. FOMENTO DE LA PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN	17
4. CONCLUSIÓN	19

1. OBJETO

Se redacta el presente Anexo al Proyecto de instalación de actividades de gestión de residuos promovido por Recuperaciones San Miguel, S.L.U. en unas instalaciones sitas en el término municipal de Basauri (Bizkaia), con objeto de dar respuesta al requerimiento recibido en el ámbito de la tramitación de la solicitud de Autorización Ambiental Única, en lo que respecta a los siguientes puntos:

3.- En cuanto a la arqueta ciega que se pretende instalar como sistema de recogida de taladrina, se deberá justificar su dimensionamiento adecuado en base a los criterios de la normativa sobre almacenamiento de producto químicos.

5.- Capacidad técnica para realizar las operaciones de tratamiento previstas en la instalación, con detalle, entre otros, de los equipos, medios y personal disponibles.

12.- Tipos y cantidades de residuos actualizados que puedan tratarse identificados mediante los códigos LER para cada tipo de operación de tratamiento. Los planos detallados de las instalaciones deberán recoger las zonas de almacenamiento y gestión de las diferentes tipologías de residuos (desglosados por LER), así como los medios de protección dispuestos.

13.- Descripción de la impermeabilización del suelo. Las zonas donde se realice la recepción y zonas susceptibles de derrames de sustancias líquidas peligrosas dispondrán de medios de contención. Dichos medios de contención deberán estar fabricados con materiales resistentes a las sustancias que vayan a contener y se deberá justificar su dimensionamiento adecuado en base a los criterios de la normativa sobre almacenamiento de producto químicos.

15.- Se deberán aportar las condiciones con las que se favorecerá la preparación para la reutilización.

El resto de documentación e información requerida se aporta en documentos independientes.

2. AUTOR

El autor del presente anexo es D. Jesús Alaguero Monje, con D.N.I. 12.152.337-B, Ingeniero Industrial, colegiado nº 5.608 del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Bizkaia, con nº de teléfono de contacto 94 497 10 50, y dirección de correo electrónico j.alaguero@alvaleconsulting.com.

3. INFORMACIÓN ADICIONAL REQUERIDA

3.1. JUSTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD DEL SISTEMA DE RETENCIÓN PREVISTO PARA RECOGER LOS ESCURRIDOS DE TALADRINA EN EL ALMACENAMIENTO DE VIRUTA

3.- En cuanto a la arqueta ciega que se pretende instalar como sistema de recogida de taladrina, se deberá justificar su dimensionamiento adecuado en base a los criterios de la normativa sobre almacenamiento de productos químicos.

La zona prevista para el almacenamiento de viruta tiene una superficie total de 20,79 m². La altura media de almacenamiento se estima en 3 m, siendo el volumen máximo de almacenamiento de 60 m³.

Para el cálculo de la capacidad de almacenamiento se toman las siguientes referencias:

- Densidad media de la viruta metálica: 500 kg/m³.
- Volumen máximo: 60 m³.
- Densidad de la taladrina: 900 kg/m³

En base a lo anterior, se estima un **almacenamiento máximo de viruta de 30 toneladas**.

En cuanto al porcentaje máximo de impregnación de este residuo con taladrina será del 0,1%, lo que hace un total de 30 kg. Teniendo en cuenta la densidad de la taladrina obtenemos un total de 30 l. susceptibles de ser recogidos.

Las dimensiones de la arqueta existente son: 0,32 x 0,32 x 0,34 m., siendo la capacidad de almacenamiento de 0,035 m³ igual a 35 l.

En base a lo anteriormente expuesto, concluimos que el sistema de retención existente está adecuadamente dimensionado.

3.2. JUSTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉCNICA Y HUMANA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS OPERACIONES DE TRATAMIENTO PREVISTAS

5.- Capacidad técnica para realizar las operaciones de tratamiento previstas en la instalación, con detalle, entre otros, de los equipos, medios y personal disponibles.

En cuanto a los medios técnicos disponibles para cada una de las actividades a llevar a cabo en el centro tenemos lo siguientes:

- Básculas de pesaje (3 t y 60 t): para el total de las actividades.
- Retroexcavadora con pulpo y cazo para el movimiento de los residuos metálicos almacenados a la intemperie.
- Maquinaria para el corte de metales:
 - o Radial.
 - o Maquinaria de oxicorte.
 - o Máquina de corte por plasma (Euro Plasma Mod. 90/60).
 - o Cizalla pequeña para el corte de metales (Moros H- M-10).
- Peladora de cable.
- Compresor.
- Dos carretillas elevadoras para el movimiento de residuos dispuestos en contenedores pequeños, por ejemplo, las baterías usadas, metales en sacas o RAEE.
- Medios de almacenamiento de residuos como sacas, contenedores, bidones o jaulas en función de la tipología de residuos a almacenar.

En cuanto a los medios humanos disponibles para el desarrollo de las actividades, serán los siguientes:

- Personal de oficina: 1 persona con conocimientos en administración y en las obligaciones documentales derivadas de la gestión de residuos metálicos.
- Operarios en planta: 3 operarios, con conocimientos y experiencia en la gestión de residuos metálicos.

- Jefe de planta: 1 con conocimientos y experiencia en la gestión de residuos metálicos.

Además de lo anterior la empresa contará con un servicio externalizado de consultoría medioambiental que le dará el asesoramiento necesario relativo a la correcta gestión de las distintas corrientes de residuos y que se encargará así mismo de la elaboración de la documentación derivada de estas actividades, así como de realizar las comunicaciones periódicas de información de la actividad exigidas por el órgano ambiental competente.

3.3. TIPOS Y CANTIDADES DE RESIDUOS A TRATAR IDENTIFICADOS POR LER PARA CADA TIPO DE OPERACIÓN DE TRATAMIENTO

12.- Tipos y cantidades de residuos actualizados que puedan tratarse identificados mediante los códigos LER para cada tipo de operación de tratamiento. Los planos detallados de las instalaciones deberán recoger las zonas de almacenamiento y gestión de las diferentes tipologías de residuos (desglosados por LER), así como los medios de protección dispuestos.

3.3.1. RESIDUOS METÁLICOS NO PELIGROSOS

La empresa desarrollará actividades de gestión de residuos metálicos no peligrosos consistentes en operaciones recepción, clasificación, selección, almacenamiento y expedición de metales férreos y no férreos, incluyendo operaciones de tratamiento mecánico como corte de metales y pelado del cable.

Las citadas actividades de valorización se clasifican con los códigos R12 y R13 conforme a lo dispuesto en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, desglosándose en:

R1201 Clasificación de residuos.

R1203 Tratamiento mecánico (corte de metales y pelado de cable)

R1301 Almacenamiento en el ámbito de la recogida.

Los residuos gestionados procederán principalmente de actividades diversas como, obras menores, talleres de mecanizado, etc.

El destino siguiente de estos residuos, serán instalaciones autorizadas de gestores de residuos no peligrosos de mayor envergadura.

En la tabla siguiente se detalla la relación de residuos a gestionar, las operaciones de tratamiento a realizar, y las cantidades anuales previstas:

Código L.E.R.	Descripción	Cantidad anual (t)	Operación de Tratamiento
12 01 01	Limaduras y virutas de metales férreos	400	R1201/R1302
12 01 03	Limaduras y virutas de metales no férreos	40	R1201/R1302
12 01 99	Residuos no especificados en otra categoría (hierro y acero)	400	R1201/R1302
15 01 04	Envases metálicos	4	R1201/R1302
16 01 17	Metales férreos	200	R1201/R1302
16 01 18	Metales no férreos	50	R1201/R1302
17 04 01	Cobre, bronce y latón	200	R1201/R1302
17 04 02	Aluminio	300	R1201/R1302
17 04 03	Plomo	60	R1201/R1302
17 04 04	Zinc	20	R1201/R1302
17 04 05	Hierro y Acero	7.500	R1201/R1203/R1302
17 04 06	Estaño	20	R1201/R1302
17 04 07	Metales mezclados	250	R1201/R1203/R1302
17 04 11	Cables distintos a los del código 17 04 10	150	R1201/R1203/R1302
19 12 02	Metales férreos	100	R1201/R1203/R1302
19 12 03	Metales no férreos	250	R1201/R1302
TOTAL		9.994	

El volumen anual de residuos no peligrosos gestionados se estima en 9.994 t/año.

Las cantidades de residuos a gestionar por cada operación de tratamiento serán:

Código Tratamiento	Descripción	t/año	t/día (220 jornadas/año)
R1302	Almacenamiento de residuos en el ámbito del tratamiento	9.994	45,43
R1201	Clasificación de residuos	9.994	45,43
R1203	Tratamiento mecánico (pelado de cable)	150	0,68
R1203	Tratamiento mecánico (corte)	8.350	37,95

3.3.2. RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

3.3.2.1. IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS A GESTIONAR

Se pretende la gestión de las categorías 1, 4, 5 y 6 de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), incluidos en el Anexo III del Real Decreto 110/2015, como centro de recogida y almacenamiento.

Las operaciones de tratamiento a realizar en todos los casos serán:

R1301. Almacenamiento de residuos en el ámbito de la recogida, incluyendo las instalaciones de transferencia.

R1201. Clasificación, separación o agrupación de RAEE.

En la siguiente página se adjunta Tabla en la que se identifican los residuos a gestionar mediante descripción, código LER-RAEE, Categoría, Fracción y Grupo de tratamiento, según lo establecido en la Tabla 1 del Anexo VIII del Real Decreto 110/2015. Así mismo se indican las operaciones de tratamiento a las que serán sometidos cada uno de ellos y las capacidades.

Categorías y Subcategorías de AEE del anexo III	FR	Grupos de tratamiento de RAEE	Origen	Principales códigos LER - RAEE	CLASE	Operación Tto.	Gestión anual (t/año)	Gestión anual desglose (t/año)
1. Aparatos de intercambio temperatura 1.1. Aparato eléctrico de intercambio de temperatura con CFC, HCFC, HFC, HC, NH3 1.2. Aparato eléctrico de aire acondicionado 1.3. Aparato eléctrico con aceite en circuitos o condensadores	1	11*. Aparatos con CFC, HCFC, HC, NH3	Doméstico	200123*- 11*	P	R1201/R1301	40	6,67
			Profesional	160211*- 11*	P	R1201/R1301		6,67
		12*. Aparatos aire acondicionado	Doméstico	200123*- 12*	P	R1201/R1301		6,67
			Profesional	160211*- 12*	P	R1201/R1301		6,67
		13*. Aparatos con aceite en circuitos o condensadores	Doméstico	200135*- 13*	P	R1201/R1301		6,67
			Profesional	160213*- 13*	P	R1201/R1301		6,67
4. Grandes aparatos (Con una dimensión exterior superior a 50 cm)	4	41*. Grandes aparatos con componentes peligrosos	Doméstico	200135*- 41*	P	R1201/R1301	120	30,00
			Profesional	160213*- 41*	P	R1201/R1301		30,00
				160210*- 41*				30,00
				160212*- 41*				30,00
		42. Grandes aparatos (resto)	Doméstico	200136-42	NP	R1201/R1301	550	275,00
			Profesional	160214-42	NP	R1201/R1301		275,00
5. Pequeños aparatos (Sin ninguna dimensión exterior superior a 50 cm)	5	51*. Pequeños aparatos con componentes peligrosos y pilas incorporadas	Doméstico	200135*- 51*	P	R1201/R1301	70	23,33
			Profesional	160212*- 51*	P	R1201/R1301		23,33
				160213*- 51*				23,33
		52. Pequeños aparatos (resto)	Doméstico	200136-52	NP	R1201/R1301	150	75,00
			Profesional	160214-52	NP	R1201/R1301		75,00
		6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños (Sin ninguna dimensión exterior superior a 50 cm)	6	61*. Aparatos de informática y telecomunicaciones con componentes peligrosos	Doméstico	200135*- 61*	P	R1201/R1301
TOTAL							1.000 t/año	

Las cantidades de residuos a gestionar por cada operación de tratamiento y tipología de residuos serán las que se recogen en la siguiente tabla:

Código Tratamiento	Descripción	t/año	t/día (220 jornadas/año)
R1301	Almacenamiento de residuos en el ámbito de la recogida	1000	4,55
	*RAEE no peligrosos	700	3,18
	*RAEE peligrosos	300	1,36
R1201	Clasificación, separación o agrupación	1000	4,55
	*RAEE no peligrosos	700	3,18
	*RAEE peligrosos	300	1,36

Estos residuos procederán de instalaciones tipo distribuidores, fabricantes, garbigunes, etc.

Los residuos que pasen por las instalaciones serán destinados a gestores autorizados para tratamiento de los distintos RAEE, así mismo se establecerán contratos con gestores autorizados para la preparación para la reutilización, para el caso de equipos que estén en buen estado y se puedan reparar.

El almacenamiento de los residuos se llevará a cabo bien directamente sobre el suelo, en caso de grandes aparatos o en jaulas, contenedores, etc., organizados de forma homogénea, por fracciones de recogida y/o grupos de tratamiento.

Los grandes electrodomésticos podrán ser almacenados en un espacio habilitado y adaptado al efecto sin necesidad de contenedores. Se evitarán apilamientos excesivos para evitar su rotura. Para el resto se utilizarán jaulas o contenedores u otros sistemas equivalentes que permitan depositar separadamente los RAEE, al menos, de acuerdo con las fracciones previstas en la tabla 1.

3.3.2.2. CAPACIDAD MÁXIMA DE ALMACENAMIENTO

La **capacidad de almacenamiento máximo de RAEE** de la instalación y la superficie destinada para tal fin, se recoge en la tabla que se incluye en este apartado. En dicha tabla se identifica el sistema de almacenamiento previsto para cada fracción y grupo de tratamiento de RAEE, la superficie destinada, y la capacidad máxima de almacenamiento alcanzada con los sistemas propuestos. La distribución propuesta en

el almacén se indica en el plano adjunto que completa la información suministrada en la misma.

FR	Grupos de tratamiento de RAEE	Principales códigos LER - RAEE	Sistemas de almacenamiento	Sup. Neta (m2)	Peso (t)
1	11*. Aparatos con CFC, HCFC, HC, NH3	200123*- 11*	Sobre el suelo. El apilamiento máx. será de 2 equipos.	2,0	3
		160211*- 11*			
	12*. Aparatos aire acondicionado	200123*- 12*			
		160211*- 12*			
	13*. Aparatos con aceite en circuitos o condensadores	200135*- 13*			
		160213*- 13*			
4	41*. Grandes aparatos con componentes peligrosos	200135*- 41*	Sobre el suelo. El apilamiento máx. será de 2 equipos.	3,0	4
		160213*- 41*			
		160210*- 41*			
		160212*- 41*			
	42. Grandes aparatos (resto)	200136-42	Sobre el suelo. El apilamiento máx. será de 3 equipos.	7,5	20
		160214-42			
5	51*. Pequeños aparatos con componentes peligrosos y pilas incorporadas	200135*- 51*	3 jaulas apiladas en un máximo de 3 uds. (2)	1,2	3
		160212*- 51*			
		160213*- 51*			
	52. Pequeños aparatos (resto)	200136-52	6 jaulas apiladas en un máximo de 3 uds. (2)	2,4	6
		160214-52			
6	61*. Aparatos de informática y telecomunicaciones con componentes peligrosos	200135*- 61*	3 jaulas apiladas en un máximo de 3 uds. (2)	3,6	9

La **superficie total neta destinada al almacenamiento de RAEE** asciende a **20 m²**, repartíéndose de la siguiente manera:

- RAEE peligrosos: 10 m²
- RAEE no Peligrosos: 10 m²

En cuanto a la **capacidad máxima de almacenamiento** con los medios previstos, asciende a **45 t.**, repartidas en:

- RAEE peligrosos: 19 t.
- RAEE no Peligrosos: 26 t.

3.3.3. BATERÍAS DE PLOMO USADAS

La actividad de gestión de baterías consistirá en el almacenamiento en el ámbito de la recogida en espera de tratamiento de baterías de plomo - ácido (LER 16 06 01*).

Según la codificación establecida en el anexo II de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, la actividad de tratamiento a realizar por parte de la empresa peticionaria es la siguiente:

R1301 almacenamiento de residuos, en el ámbito de la recogida.

Código L.E.R.	Descripción	Cantidad anual (t)	Operación de Tratamiento
16 06 01	Baterías de plomo ácido	108	R1301

El destino final de estos residuos será un gestor autorizado para la valorización de estos, con el fin de reciclar o recuperar los metales y compuestos metálicos que estos contienen (R0402).

Las actividades de procedencia de este tipo de residuos serán talleres de reparación de vehículos, desguaces, etc.

Para el almacenamiento de este residuo se habilitará un espacio de 7,30 m² que permitirá disponer un máximo de 3 contenedores en planta apilados en un máximo de tres alturas, siendo la **capacidad máxima de almacenamiento de 9 t**.

La distribución de superficies para la actividad se recoge en la siguiente tabla:

PABELLÓN	Sup. Útil (m2)
Planta Baja	
Aseo (anexo pabellón)	3,45
Aseos-vestuario	25,09
Cuarto bajo escalera	7,19
Escalera	3,65
Almacenamiento de baterías usadas	3,60
Zona carga y descarga	8,86
Zona RPs producidos	2,50
Zona de preparación para reutilización	13,00
Zona RAEE	60,00
Recepción y Clasificación de RNP metálicos	41,00
Zona de trabajo	30,00
Almacenamiento de metales clasificados	55,00
Zona de manipulación y almacenamiento de cable	23,00
Almacenamiento de viruta	20,79
Zona de paso de circulación	243,62
Total útil	540,75
Entreplanta primera	
Oficina	26,43
Escalera	2,09
Descansillo	7,19
Total útil	35,71
Entreplanta segunda	
Almacén	26,43
Total útil	26,43
SUPERFICIE TOTAL ÚTIL	602,89
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	653,97

PARCELA	SUPERFICIE (m2)
Almacenamientos a la intemperie a granel	381,00
Almacenamientos organizados entre muros móviles	91,25
Báscula	45,00
Zona de corte de metales férreos	110,00
Resto de superficie	1.090,65
Superficie total libre de edificación	1.717,90

3.4. IMPERMEABILIZACIÓN DEL SUELO Y SISTEMAS DE CONTENCIÓN

13.- Descripción de la impermeabilización del suelo. Las zonas donde se realice la recepción y zonas susceptibles de derrames de sustancias líquidas peligrosas dispondrán de medios de contención. Dichos medios de contención deberán estar fabricados con materiales resistentes a las sustancias que vayan a contener y se deberá justificar su dimensionamiento adecuado en base a los criterios de la normativa sobre almacenamiento de productos químicos.

Las zonas donde se manejen y /o almacenen residuos peligrosos y aquellas zonas donde se puedan producir sustancias líquidas peligrosas contarán con **solera estanca** y se ubicarán en el interior del pabellón. La estanqueidad de la solera de hormigón se conseguirá mediante la aplicación de recubrimiento epoxi bicomponente de alta resistencia química tipo CONIPOX 279 o similar. En base a lo anterior se prevé la impermeabilización del suelo de las siguientes zonas:

- La zona habilitada para la FR 1.
- Las zonas de almacenamiento, carga y descarga de baterías gestionadas y de residuos peligrosos producidos.
- La superficie destinada para el almacenamiento de viruta a granel.

La superficie total impermeabilizada asciende a unos 92 m² y se refleja delimitada en el plano adjunto.

Los **sistemas de contención** a instalar serán los siguientes:

- **Almacenamiento de viruta**: en la zona de almacenamiento de viruta hay instalada una arqueta ciega y estanca ejecutada in situ con revestimiento interior de hormigón y aplicación de recubrimiento epoxi resistente a las sustancias a almacenar. El dimensionamiento de esta arqueta ha sido justificado en el apartado 3.1. El residuo líquido es de una mezcla de aceite de corte con agua.

- **Baterías de plomo ácido**: se prevé la delimitación de la zona de almacenamiento de baterías mediante resalte perimetral ejecutado a base de masa de hormigón aplicada sobre perfil metálico anclado al suelo formando un conjunto único protegido con resina epoxi.

Justificación de la capacidad de retención de derrames:

Cantidad de solución ácida susceptible de ser derramada:

- El almacenamiento máximo de baterías asciende a 9 toneladas. Si consideramos una media de 15 kg. por unidad tenemos un máximo de 600 baterías, lo que hace un total de 67 baterías en cada contenedor.

- Las baterías tienen una cantidad media de solución ácida de 0,4 l. por 6 vasos de electrolito, lo que hace un total de 2,4 l. por batería.

- Cada contenedor de baterías puede contener, según lo anterior 67 baterías con unos 160 l. de solución ácida, siendo el total potencialmente almacenado de unos 1.440 l.

Capacidad del sistema de retención previsto:

El sistema de retención previsto constituye un cubeto para los depósitos de baterías con las siguientes dimensiones y capacidad:

- Longitud perimetral: $(3,8 \times 2) + (2 \times 2) \text{ m.} = 11,60 \text{ m.}$
- Superficie delimitada: $3,8 \times 2 = 7,60 \text{ m}^2$.
- Altura del resalte: 0,15 m.
- Capacidad: $7,60 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = 1,14 \text{ m}^3 \text{ (1.114 l.)}$.

La capacidad exigida para los cubetos de retención de acuerdo con los criterios de la normativa sobre almacenamiento de productos químicos será como mínimo, igual al mayor de los volúmenes siguientes:

- Volumen del mayor de los recipientes almacenados: todos los recipientes de baterías tienen un volumen de 1.000 l. pero almacenan un total de 160 l. de solución ácida.

- 10% del volumen total almacenado: $10\% \text{ de } 1.440 = 144 \text{ l.}$

En base a lo anterior, concluimos que el sistema previsto está correctamente dimensionado.

- **Zona de RAEE:** de acuerdo con la normativa de aplicación, las zonas destinadas al almacenamiento de las fracciones 1, 2 y 3 contarán con sistemas de retención de derrames. Para el caso que nos ocupa esta condición aplica únicamente a los residuos pertenecientes a la fracción de recogida 1, puesto que no se van a gestionar residuos de las fracciones 2 y 3. En cuanto a las sustancias susceptibles de ser derramadas serán exclusivamente aceites. Para la retención de derrames se ha previsto la delimitación del total de la zona mediante una canaleta- sumidero ciega y estanca ejecutada in situ y con rejilla de fundición.

Justificación de la capacidad de retención de derrames:

Cantidad de aceite susceptible de ser derramado:

- N° total de equipos almacenados: 16 ud.
- Cantidad de aceite por equipo: 300 ml. (tomamos la referencia de compresores de neveras)
- Cantidad total de aceite susceptible de ser derramada: $16 \text{ equipos} \times 300 \text{ ml./equipo} = 4.800 \text{ ml. (4,8 l.)}$

Capacidad del sistema de retención previsto:


El sistema de retención previsto tiene las siguientes dimensiones:

- Longitud: $1,60+3,10+3,10=7,8$ m.
- Anchura útil: 0,15 m.
- Profundidad útil: 0,15 m.
- Volumen: $7,8 \times 0,15 \times 0,15 = 0.175 \text{ m}^3$ (175 l).

En base a lo anterior, concluimos que el sistema previsto está correctamente dimensionado.

Para la impermeabilización de estos sistemas de seguridad ante posibles fugas se empleará el mismo sistema que para la solera, con aplicación de recubrimiento epoxi tipo Conipox 279 o similar.

En la imagen adjunta se observan las características del producto propuesto para conseguir la estanqueidad de la solera y de los medios de retención:



degussa
Construction Chemicals

CONIPOX 279

Recubrimiento epoxi bicomponente de alta resistencia química.

Campo de aplicación

- Protección de cubetos de seguridad ante posibles fugas del tanque principal.
- Pavimentos expuestos a derrames y/o salpicaduras de sustancias agresivas.
- Arquetas de desagüe, canaletas y conductos por los que circulen sustancias agresivas.

Consultar con el Departamento Técnico cualquiera aplicación no prevista en esta relación.

Propiedades

- Alta resistencia química a ácidos concentrados, disolventes, carburantes y otras sustancias agresivas (consultar tabla de resistencias químicas).
- Altas resistencias mecánicas.

Base del material

Recubrimiento basado en resinas epoxi, coloreado y exento de disolventes.

Modo de utilización

(a) Soporte: El hormigón de la base de aplicación debe ser firme (resistencia a tracción mínima de 1.5 N/mm²), y estar limpio de polvo, aceites, grasas, restos de pinturas antiguas, material deleznable y lechadas superficiales, además de presentar una textura superficial de poro abierto. En caso de soportes metálicos deberán tratarse hasta alcanzar un grado Sa 2 - ½. No debe aplicarse CONIPOX 279 sobre soportes que presenten una humedad >4%, exudaciones o posible humedad ascendente. Sistemas de fresado, granallado o desbastado son los más adecuados para obtener una base de aplicación en las condiciones adecuadas.


(b) Imprimación: El soporte deberá imprimarse previamente a la aplicación de CONIPOX 279 con IMPRIPOX. Consultar tabla de datos técnicos para observar el tiempo de espera entre la aplicación del IMPRIPOX y el CONIPOX 279. Para soportes muy absorbentes o irregulares deberá regularizarse el mismo mediante un espátulado de IMPRIPOX y ÁRIDO BETTOFILLER en relación 1:1. Con ello se obtiene una base de aplicación homogénea y sellada. En ambos casos realizar un espolvoreo de árido de cuarzo de 0.3 a 0.8 mm sobre la imprimación. Sobre soportes húmedos o contaminados por aceite / fuel oil, utilizar CONIPOX 609 como imprimación.

(c) Mezcla: Homogeneizar inicialmente en su propio envase el contenido del Componente A. Posteriormente adicionar el Componente B sobre el A mezclando con un agitador de bajas revoluciones (300/400 r.p.m.) durante un mínimo de 3 minutos, procurando que no quede material sin mezclar en las paredes y fondo del recipiente. Traspasar esta mezcla a un 2º envase limpio y volver a mezclar durante 1 minuto. En ningún caso son recomendables mezclas parciales.


Tipos de recubrimiento

(1) Recubrimiento autonivelante: Una vez mezclado, distribuir el CONIPOX 279 sobre la superficie ya preparada e imprimada y extender con llana dentada en una capa de al menos 1.5 mm de espesor. Pasar un rodillo de púas a fin de eliminar el aire ocluido.

126



BETTOR®
PRODUCTOS QUÍMICOS
PARA LA CONSTRUCCIÓN



MB
Master Builders
Technology

3.5. FOMENTO DE LA PREPARACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN

15.- Se deberán aportar las condiciones con las que se favorecerá la preparación para la reutilización.

En el ámbito de la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, aquellos equipos que en la recepción se estime que puedan ser destinados a la reutilización, serán evaluados más a fondo para decidir su destino, de conformidad con lo establecido en el punto 3 del Artículo 18 del *RD 110/2015*. Si se comprueba que pueden ser susceptibles de ser reparados, se dispondrán preferentemente en estanterías, paletizados o sobre el suelo, en el caso de RAEE de gran tamaño, en la zona definida para tal fin, a la espera de ser entregados a un gestor autorizado para operaciones de preparación para la reutilización.

Estos equipos se mantendrán en condiciones adecuadas para su revisión por los operadores de preparación para la reutilización.

Las pautas y criterios que se seguirán para clasificar los RAEE para la preparación para la reutilización, serán los siguientes:

- 1) Inspección visual: Primeramente, se realizará una inspección visual de los aparatos y aquellos en los que se detecte alguna de las anomalías que se citan a continuación, no se destinarán a la reutilización:
 - Carcasas incompletas (ausencia de tapas o partes de la propia carcasa).
 - Ausencia de componentes esenciales (por ejemplo, que un frigorífico no disponga del compresor).
 - Aparatos en deficientes condiciones generales.
 - Aparatos muy oxidados y con numerosos daños superficiales (por ejemplo, abolladuras, hendiduras, agujeros, etc.).

- 2) Consumo energético: Los RAEE podrán prepararse para la reutilización y reutilizarse si poseen, en el caso de frigoríficos, congeladores, lavadoras y lavavajillas una etiqueta energética B o superior y en aparatos de aire acondicionado y secadoras una etiqueta C o superior. Cada RAEE preparado para la reutilización irá acompañado de la etiqueta energética correspondiente.

4. CONCLUSIÓN

Con el presente Anexo al proyecto técnico de la actividad de Gestión de Residuos promovida *RECUPERACIONES SAN MIGUEL, S.L.* en unas instalaciones sitas en el término municipal de Basauri (Bizkaia), consideramos se da cumplimiento al objeto del mismo, lo que sometemos a la consideración de los Organismos competentes.

En Barakaldo, a 22 de agosto de 2023.



Fdo: Jesús Alaguero Monje.

Ingeniero Industrial.