

## ANNEXOS

S'inclou el llistat de requeriments legals de la instal·lació, l'autorització ambiental de la planta depuradora, les inspeccions que s'han de realitzar a la instal·lació a càrrec de l'empresa explotadora, les dades de tractament de la planta de lixiviats i anal, les taules a omplir mensualment i el manteniment de la planta de tractament de lixiviats, el diagrama de procés l'esquema de tractament llistats de bombes i cabalímetres i els plànols generals de la planta.

S'annexa:

- ANNEX 1. REQUERIMENTS LEGALS DE LA INSTAL·LACIÓ
- ANNEX 2. AUTORITZACIÓ AMBIENTAL DE LA PLANTA DEPURADORA
- ANNEX 3. INSPECCIONS REGLAMENTÀRIES A LA INSTAL·LACIÓ
- ANNEX 4. DADES TRACTAMENT PLANTA LIXIVIATS I ANALÍTQUES
- ANNEX 5. MANTENIMENT PLANTA TRACTAMENT LIXIVIATS
- ANNEX 6. Diagrama de procés i Esquema de tractament
- ANNEX 7. Esquema Operació Depuradora
- ANNEX 8. Llistat de bombes i cabalímetres
- ANNEX 9. Plànols
  - Planta DC
  - Pous d'extracció i conduccions de biogàs
  - Seccions segellat DC
  - Plànol situació Planta Lixiviats dins el DC Vall de Joan. Canalitzacions, Zones Enmagatzematge
  - Plànol Instal·lacions
  - Planol Enmagatzematge Productes Químics
- ANNEX 10: VEHICLES I MAQUINÀRIA ADCRITS AL DC

## **ANNEX 1: REQUERIMENTS LEGALS DE LA INSTAL·LACIÓ**

|            | Identificación de Requisitos de obligado cumplimiento                                                                                                                                                                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Nº</b>  | <b>PUNTOS DE CONTROL DE CUMPLIMIENTO LEGAL</b>                                                                                                                                                                         |
| <b>1</b>   | <b>ACTIVIDADES</b>                                                                                                                                                                                                     |
|            | Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.                                                                                                                                    |
|            |                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>2</b>   | <b>DEPOSITOS CONTROLADOS DE RESIDUOS</b>                                                                                                                                                                               |
|            | Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.                                                                                                  |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>3A</b>  | <b>ISO 14001</b>                                                                                                                                                                                                       |
|            | Norma UNE-EN-ISO 14001:2015                                                                                                                                                                                            |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>3 B</b> | <b>ISO 9001</b>                                                                                                                                                                                                        |
|            | Norma UNE-EN-ISO 9001:2015                                                                                                                                                                                             |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>4</b>   | <b>CONTAMINACION ACUSTICA</b>                                                                                                                                                                                          |
|            | Decret 176/2009 de 10 de noviembre por el cual se aprueba el Reglamento de la Llei 16/2002 de 28 de junio de protección contra la contaminación acústica.                                                              |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>5</b>   | <b>CONTAMINACION LUMINICA</b>                                                                                                                                                                                          |
|            | Decret 190/2015, 25 de agosto de despliegue de la lei 6/2001, de 31 de mayo de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno                                                                |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>6</b>   | <b>AGUAS</b>                                                                                                                                                                                                           |
|            | Reglamento metropolitano de vertido de aguas residuales (RMAAR) publicado en el BOPB en fecha 11 de abril 2019.                                                                                                        |
|            | AAI Planta Tratamiento lixiviados                                                                                                                                                                                      |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>7</b>   | <b>RESIDUOS-productor de residuos</b>                                                                                                                                                                                  |
|            | Ley 7/2022 de 8 de abril de residuos y suelos contaminados para una economía circular (productor)                                                                                                                      |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>8</b>   | <b>RESIDUOS-gestor de residuos</b>                                                                                                                                                                                     |
|            | Ley 7/2022 de 8 de abril de residuos y suelos contaminados para una economía circular (gestor)                                                                                                                         |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>9</b>   | <b>SUELOS</b>                                                                                                                                                                                                          |
|            | RD 9/2005, 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.                             |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>10</b>  | <b>INDUSTRIA BASICA</b>                                                                                                                                                                                                |
|            | Registro de instalaciones técnicas de seguridad Industrial de Catalunya (RITSIC)                                                                                                                                       |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>11</b>  | <b>INSTALACIONES ELECTRICAS AT</b>                                                                                                                                                                                     |
|            | RD 337/2014, 9 de mayo por el que se aprueba el reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-RAT 01 23. |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>12</b>  | <b>INSTALACIONES ELECTRICAS BT</b>                                                                                                                                                                                     |
|            | RD 842/2002, de 2 de agosto por el que se aprueba el reglamento electrotécnico para baja tensión.                                                                                                                      |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>13</b>  | <b>INSTALACIONES COMBUSTIBLES GASEOSOS</b>                                                                                                                                                                             |
|            | RD 919/2006 de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias ICG 01 a 11                                         |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>14</b>  | <b>INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS</b>                                                                                                                                                                                  |
|            | RD 513/2017 de 22 de mayo, por el que se aprueba el reglamento de instalaciones contra incendios.                                                                                                                      |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |
|            | xxxxx                                                                                                                                                                                                                  |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>15</b> | <b>PROTECCION CONTRA INCENDIOS FORESTALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |
|           | Requisitos Autorización ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           | xxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | xxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>16</b> | <b>INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS-extintores</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |
|           | RD 513/2017 de 22 de mayo, por el que se aprueba el reglamento de instalaciones contra incendios.                                                                                                                                                                                                   |
|           | xxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | xxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>17</b> | <b>PLANES AUTOPROTECCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>18</b> | <b>INSTALACIONES FRIGORIFICAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           | RD 552/2019, de 27 de septiembre por el que se aprueba el reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.                                                                                                                                     |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>19</b> | <b>INSTALACIONES PETROLIFERAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|           | RD 706/2017 de 7 de julio por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 04 instalaciones para suministro a vehículos y se regulan determinados aspectos de la reglamentación de instalaciones petrolíferas                                                                      |
|           | xxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | xxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>20</b> | <b>APARATOS A PRESION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|           | RD 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.                                                                                                                                                            |
|           | xxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | xxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>21</b> | <b>APARATOS A PRESION-aire comprimido</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |
|           | RD 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.                                                                                                                                                            |
|           | xxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | xxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>22</b> | <b>PRODUCTOS QUIMICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|           | RD 656/2017, 23 de junio por el que se aprueba el reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus instrucciones Técnicas complementarias MIE APQ 0 a 10                                                                                                                                    |
|           | xxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | xxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>23</b> | <b>LEGIONELA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|           | RD 487/2022, de 21 de junio por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis                                                                                                                                                                   |
|           | xxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | xxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>24</b> | <b>CONTROL METROLOGICO-Bascula</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|           | Orden ICT/155/2020 , de 7 de febrero, Anexo 1 por el cual se regula el control metrológico del Estado, en la etapa de instrumentos en servicio, instrumentos de pesaje no automáticos, que se utilizan para las finalidades contenidas en el artículo 1 del Anexo VI del RD 244/2016 de 3 de junio. |
|           | xxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | xxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>25</b> | <b>MERCANCIAS PELIGROSAS ADR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|           | RD 97/2014, de 14 de febrero por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español.                                                                                                                                                      |
|           | xxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|           | xxxxx                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## **ANNEX 2: AUTORITZACIÓ AMBIENTAL DE LA PLANTA DEPURADORA**



**Proposta de resolució definitiva per la qual s'atorga l'autorització ambiental a l'Àrea Metropolitana de Barcelona, per la revisió anticipada de la llicència ambiental, per a una activitat de planta de tractament de lixiviats, al terme municipal de Gavà (exp. B1RA190068).**

## **- 1 Dades de l'expedient**

Oficina de Gestió Ambiental Unificada (OGAU): Barcelona.

Data de registre OGAU: 6 de febrer de 2019.

Núm. d'expedient: B1RA190068.

Tipus d'expedient: revisió anticipada.

Annex Llei 20/2009: I.1. Apartat: 10.5.

Descripció de l'activitat: instal·lacions per a l'eliminació de residus no peril·losos en llocs diferents als dipòsits controlats amb una capacitat superior a 50 tones/dia.

Epígraf RDL 1/2016: 5.3.

IDQA: ---.

Municipi: Gavà.

Coordenades ED50UTM31N: X = 411395; Y = 4572080.

## **- 2 Antecedents**

L'empresa Àrea Metropolitana de Barcelona amb domicili social al carrer 62, núm. 16-18 de Barcelona, disposa de llicència ambiental atorgada per resolució de 19 de gener de 2005, per a l'activitat de planta de tractament de lixiviats del dipòsit controlat de la Vall d'en Joan situada a la carretera de la Sentiu de Gavà.

El 11 d'abril de 2018 s'emet resolució per la qual s'inicia el procediment de revisió anticipada de la llicència ambiental, el motiu del qual és que d'acord amb la disposició transitòria segona punt 2 de la Llei 5/2013, per la qual es modifica la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació, és una activitat del punt 5.1 de l'annex I i per tant com està en funcionament abans del 7 de gener de 2013, se li hauran d'aplicar les disposicions legals, reglamentàries i administratives de conformitat amb aquesta Llei.

El 6 de febrer de 2019, amb número de registre 9013E-0565/2019, el representant de l'empresa Àrea Metropolitana de Barcelona presenta la documentació corresponent, les actes de control periòdic i una modificació no substancial referent a l'ampliació de 75 m<sup>3</sup>/d sobre la capacitat actual de la planta de tractament per intensificació del drenatge actiu que es realitza en la part intermèdia del dipòsit ampliació.

L'expedient s'ha sotmès als següents tràmits:

- Un cop presentada la documentació que acompanya la sol·licitud s'ha procedit a verificar-la formalment amb el resultat d'haver-la d'esmenar amb la presentació de l'annex de substàncies químiques i sistemes de gestió. El 25 de febrer de 2019 es presenta la documentació. El 17 de febrer de 2019 i el 24 de febrer i 19 de juny de 2020 i 29 de març i 7 de maig de 2021 es requereixen dades de MTD, aigües subterrànies, sòl, gestió de residus, aire i impacte acústic. El titular presenta les dades en dates 30 de juliol, 14 i 30 de setembre i 21 de desembre de 2020 i 10 de febrer, 28 d'abril, 27 de maig i 14 de juny de 2021.
- Informació pública (DOGC Núm. 7827 - 11.03.2019) de la documentació presentada:



Durant aquest tràmit no s'han presentat al·legacions.

- L'ajuntament de Gavà ha emès informe sobre les matèries de la seva competència.
- L'Oficina Tècnica de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona no ha emès informe.
- En el tràmit d'audiència de la Proposta de resolució provisional de data 15 de setembre de 2021, s'ha donat audiència als interessats i a l'ajuntament de Gavà. En aquest tràmit, l'Àrea Metropolitana de Barcelona ha presentat al·legacions en data 15 de novembre de 2021, les quals, segons la documentació aportada, fan referència a la gestió de la contaminació del sòl, a la producció i gestió de residus, a les emissions a l'atmosfera i a les millors tècniques disponibles, i han estat valorades en l'informe annexat a aquesta proposta.

### **- 3 Fonaments de dret**

Primer: La documentació que acompanya la sol·licitud compleix els requeriments establerts en la Llei 20/2009, de 4 de desembre de prevenció i control ambiental de les activitats i el Reial decret legislatiu 1/2016 de 16 de desembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de prevenció i control integrats de la contaminació.

Segon: La sol·licitud s'ha sotmès als tràmits previstos en la Llei 20/2009, de 4 de desembre de prevenció i control ambiental d'activitats.

Tercer: El contingut de l'autorització ambiental s'ajusta al que s'estableix a l'article 29 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, i l'article 22 del Reial Decret Legislatiu 1/2016, de 16 de desembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Prevenció i Control Integrats de la Contaminació.

Quart: El seguiment del compliment de les condicions fixades en l'autorització ambiental s'ajusta a les prescripcions de:

- L'article 68.2 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, pel que refereix als controls sectorials preceptius i a les inspeccions ambientals integrades.
- L'article 8.3 del Reial Decret Legislatiu 1/2016, de 16 de desembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Prevenció i Control Integrats de la Contaminació.

D'acord amb l'article 63 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, la Ponència Ambiental,

Proposa,

Atorgar l'autorització ambiental a l'Àrea Metropolitana de Barcelona, per a l'activitat de planta de tractament de residus no perillosos de lixiviats situada al terme municipal de Gavà.

L'avaluació ambiental de l'activitat, els nivells d'emissió, les prescripcions tècniques i les actuacions de seguiment, són les que s'assenyalen a continuació.



**- a   Avaluació ambiental de l'activitat**

**- a.1   Característiques generals de l'activitat**

L'activitat consisteix en una planta de tractament de residus de lixiviats (LER 190703) amb una capacitat màxima de tractament anual de 100.375 t/any.

Els lixiviats generats al dipòsit controlat de la Vall d'en Joan, recollits mitjançant un sistema de drenatge i recollida, són acumulats en una bassa de 6.000 m<sup>3</sup> de capacitat per procedir al seu tractament a la planta de lixiviats. També es preveu el tractament de lixiviats (LER 190703) procedents d'altres instal·lacions que estaran emmagatzemats en un dipòsit de formigó de 200 m<sup>3</sup> situat a prop de la bassa.

Els processos i instal·lacions de l'activitat són els següents:

- Planta de tractament biològic dels lixiviats procedents de l'abocador de la Vall d'en Joan i d'altres instal·lacions. Funcionament continu. Aquest tractament es basa en un sistema biològic i ultrafiltració:
  - Filtre de sòlids (2 unitats, 1 manual i 1 automàtic)
  - 5 reactors biològics a pressió (3 nitrificadors aeròbics i 1 desnitrificador i nitrificador connectats en sèrie. Es transforma la matèria orgànica i els compostos de nitrogen. La separació de biomassa s'efectua mitjançant una instal·lació d'ultrafiltració.
- Instal·lació d'osmosi inversa per obtenir un efluent depurat (aigua amb la suficient qualitat per abastar els consums de les instal·lacions i abocar l'excedent a la xarxa de sanejament).

La sala on es duu a terme l'osmosi inversa és una nau tancada. El procés és estanc amb mòduls tancats i tancs pressuritzats. Les canalitzacions d'aigües a depurar i ja depurades són subterrànies. Per tant, d'acord amb la informació aportada per l'empresa, el procés de depuració d'aigües residuals incloent l'osmosi, no genera olors a l'exterior.

El rebuig de l'osmosi inversa s'evapora en un evaporador atmosfèric amb aire preescalfat amb l'aigua de refredaments de les camises dels motogeneradors de biogàs.

- Planta de deshidratació dels llots secundaris del procés biològic: Es disposa d'un decantador centrífug. El llot deshidratat s'emmagatzemen en contenidors per portar-los posteriorment a la planta de compostatge. El líquid decantat s'envia al punt d'abocament.

El procés de deshidratació es realitza en una nau tancada. Les canalitzacions tant de sòlids com dels líquids són tancades i les tolves cobertes. La descàrrega dins del camió es realitza mitjançant cargol vis sens fi cobert, i el material és molt estable i sec.

El temps de permanència del llot des de que surten dels reactors fins al dipòsit no supera les 10 hores. Un cop deshidratats, el temps de permanència en el camió és com a màxim d'una setmana, ja que amb el ritme de producció de l'empresa és el temps que tarda a omplir-se el camió, el qual té el viatge a la planta de destí programant setmanalment.

La descarrega dels llots a camió es realitza mitjançant cargol vis-sens-fi.



- Planta d'evaporació per a concentrar producte de rebuig de l'osmosi inversa: El residu de rebuig d'osmosi inversa s'evaporarà a un evaporador atmosfèric amb aire preescaldat amb l'aigua de refredament de les camises dels motogeneradors de biogàs que pertanyen a la instal·lació de desgasificació i valorització energètica del biogàs procedent del dipòsit controlat de la Vall d'en Joan. El residu de concentrat de l'evaporador es portarà a gestor de residus.

Es disposa de diverses instal·lacions auxiliars, entre elles: subministrament d'aire comprimit, torres de refrigeració, dipòsits d'emmagatzematge de metanol i àcid fosfòric, instal·lacions pel manteniment i neteja dels equips, sistema de centrifugació dels llots generats en la ultrafiltració i evaporador atmosfèric del concentrat o rebuig generat en l'osmosi inversa.

La planta ocupa una superfície aproximada d'uns 7.500 m<sup>2</sup> a la Vall d'en Joan (Gavà) i no inclou la zona propera al tanc de gasoil localitzat a la zona de tallers i oficines, al nord-est de la planta de lixiviats.

#### - a.2 Consums d'energies

| Tipus d'energia               | Consum anual  | Emmagatzematge |
|-------------------------------|---------------|----------------|
| Electricitat (prové de xarxa) | 2.039.559 kWh | ---            |

#### -a.3 Abastament d'aigües

| Volum total abastat |                     | Procedència i usos                                                                                                                                                    |
|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| m <sup>3</sup> /dia | m <sup>3</sup> /any |                                                                                                                                                                       |
| 114,7               | 41.882              | Xarxa. Ús sanitari, torre de refrigeració i dutxes d'emergència                                                                                                       |
| --                  | 34.425              | Aigua generada de l'osmosi inversa. Procés de preparació de floculant de la centrífuga, per a la bassa de bombers i pel rentat de centrífuga, osmosi i ultrafiltració |

#### - a.4 Emissions a l'atmosfera

L'activitat de l'establiment queda classificada dins el grup B i codi 09 10 03 00 del CAPCA (Catàleg d'activitats potencialment contaminadores de l'atmosfera) establert a la Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera com a Tractament de llots (excepte incineració).

A l'establiment també es desenvolupen les següents activitats CAPCA: C 09 04 03 00 Emissions de tractaments de lixiviats en abocadors.

#### Emissions vehiculades

No hi ha focus vehiculats.

#### Emissions difuses

Són degudes a la bassa de lixiviats i al procés d'evaporació del tractament de lixiviats.

#### Avaluació

El Servei de Vigilància i Control de l'Aire, un cop avaluada la documentació indica que els



motors de biogàs a què es fa referència en diversos apartats de la documentació presentada no són objecte d'informe atès que l'expedient només fa referència a l'autorització de la planta de tractament dels llixiviats. Malgrat això, els gasos de la combustió i l'aigua de refredament dels motors de biogàs s'aprofiten en instal·lacions del tractament de llixiviats, motiu pel qual se'n fa referència.

D'acord amb la documentació presentada, s'informa favorablement l'activitat i es fixen els límits d'emissions a l'atmosfera i les condicions de funcionament que s'assenyalen en l'apartat b.2 d'aquesta proposta de resolució.

#### **- a.5 Producció i gestió de residus**

Les quantitats màximes dels residus generats per l'activitat són:

| Descripció                                                                                                                                                                                                                   | Classe | Codi LER | Producció anual màxima (tones/any) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------------------------------|
| Llots procedents del tractament biològic, deshidratats                                                                                                                                                                       | NP     | 190812   | 2.000 t/any                        |
| Rebuig d'osmosi inversa, també anomenat concentrat d'osmosi inversa                                                                                                                                                          | NP     | 161004   | 3.000 t/any                        |
| Concentrat de l'evaporador atmosfèric                                                                                                                                                                                        | NP     | 161004   | 3.000 t/any                        |
| Llots de decantació de la bassa semi-netes                                                                                                                                                                                   | NP     | 190206   | 1.000 t/any                        |
| Llixiviats gestionats externament                                                                                                                                                                                            | NP     | 190703   | 20.000 t/any                       |
| Oli usat procedent de maquinària                                                                                                                                                                                             | P      | 130205   | 3 t/any                            |
| Gasoil brut                                                                                                                                                                                                                  | P      | 130701   | 1 t/any                            |
| Envasos de plàstic                                                                                                                                                                                                           | NP     | 150102   | 3 t/any                            |
| Envasos contaminats                                                                                                                                                                                                          | P      | 150110   | 3 t/any                            |
| Draps i absorbents contaminats                                                                                                                                                                                               | P      | 150202   | 1 t/any                            |
| Terres absorbents                                                                                                                                                                                                            | P      | 150202   | 1 t/any                            |
| Material de filtració                                                                                                                                                                                                        | NP     | 150203   | 30 t/any                           |
| Pneumàtics fora d'ús                                                                                                                                                                                                         | NP     | 160103   | 2 t/any                            |
| Paper i cartró                                                                                                                                                                                                               | NP     | 200101   | 1 t/any                            |
| Mescles de residus municipals                                                                                                                                                                                                | NP     | 200301   | 10 t/any                           |
| Aigües olioses                                                                                                                                                                                                               | P      | 130507   | 1 t/any                            |
| Altres residus generats en petites quantitats o esporàdicament: tòners, filtres d'oli, aire condicionat, làmpades led, aerosols, reactius de laboratori, piles alcalines, fluorescents, bateries de plom, equips informàtics |        |          |                                    |

Per a l'emmagatzematge dels residus, l'empresa disposa:

- d'un dipòsit de formigó soterrat, per a l'emmagatzematge del residu de rebuig d'osmosi inversa, també anomenat concentrat d'osmosi inversa (LER 161004)
- d'un dipòsit de fibra de vidre de 25 m<sup>3</sup>, en superfície, per a l'emmagatzematge del residu de concentrat de l'evaporador atmosfèric (LER 161004), tancat.
- de contenidors i àrees adequades per als altres residus.

Per a la gestió dels residus es preveu:

- gestionar-los mitjançant transportistes i gestors de residus autoritzats.

L'establiment està inscrit al Registre general de persones productores de residus de Catalunya amb el codi P-15423.1.



### Avaluació

D'acord amb les especificacions indicades en la documentació presentada s'informa favorablement l'activitat pel que fa al vector residus s'estableixen condicions en l'apartat b.3 d'aquesta proposta de resolució.

### **-a.6 Protecció del sòl**

#### Resum de la informació disponible

L'activitat correspon a una activitat potencialment contaminant del sòl segons el RD 9/2005<sup>1</sup>. Ha presentat l'informe de situació periòdic l'any 2020.

L'activitat consta d'una planta de tractament dels llixiviats provinents del dipòsit controlat de la vall d'en Joan (Gavà), i està formada per l'edifici de tractament, zones d'emmagatzematge per als reactius i un edifici auxiliar que actua d'evaporador.

#### Substàncies perilloses rellevants

| Compost                        | Estat  | Unitats anuals | Quantitat | Tipus d'emmagatzematge                                                                             |
|--------------------------------|--------|----------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Antiespumant                   | Líquid | Kg             | 12.000    | Dipòsit de plàstic de 1000l de paret simple de PEAD+ IBC'S                                         |
| Polielectròlit                 | Líquid | Kg             | 20.000    | IBC'S                                                                                              |
| Clorur fèrric 40%              | Líquid | Kg             | 250.000   | Dipòsit de 30 m3, paret simple de Composite i cubeta contenció                                     |
| Metanol                        | Líquid | Kg             | 400.000   | Dipòsit soterrat de 30 m3 i paret simple d'acer. Certificat de revisió satisfactori del 05/11/2019 |
| Àcid fosfòric 75%              | Líquid | Kg             | 30.000    | Dipòsit de plàstic De 1000 , cubeta contencio + IBC'S                                              |
| Àcid sulfúric 45%              | Líquid | Kg             | 235.000   | Dipòsit de 10 m3, doble paret de PEAD                                                              |
| Hipoclorit sòdic 15%           | Líquid | Kg             | 15.000    | Garrafa 32 Kg+ IBC's                                                                               |
| Sosa càustica 25%              | Líquid | Kg             | 60.000    | IBC'S                                                                                              |
| Àcid clorhídric 15%            | Líquid | Kg             | 400       | Garrafa 28kg                                                                                       |
| (antiincrustant)               | Líquid | Kg             | 2.800     | Garrafa 20kg                                                                                       |
| ASEP TR21 (alguicida)          | Líquid | Kg             | 1.500     | Garrafa 25kg                                                                                       |
| ASEP OX 5110                   | Sòlid  | Kg             | 200       | cubell 20kg                                                                                        |
| VAPEN 800 AOT (antiincrustant) | Líquid | Kg             | 4.000     | Garrafa 22kg                                                                                       |
| VAPEN 111                      | Líquid | Kg             | 200       | Garrafa 22kg                                                                                       |
| Àcid acètic 60%                | Líquid | Kg             | 100.000   | IBC'S                                                                                              |
| Dissolució TIRSSA              | Líquid | Kg             | 25.000    | IBC'S                                                                                              |
| MEMBRANE CLEAN NE 10 POWDER    | Sòlid  | Kg             | 300       | Sacs de 22,5 Kg                                                                                    |

<sup>1</sup>REIAL DECRET 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats



### Zones de potencial afecció al subsòl

- Zones d'emmagatzematge dels reactius, els residus (llots) i el metanol (dipòsit soterrat).
- Zona de l'evaporador.

Per evitar la contaminació del sòl ha comunicat que disposa d'un pla pel manteniment i supervisió periòdica de les mesures preventives i d'actuació en cas de vessament o fuga:

- Realitzar controls periòdics de les instal·lacions i del seu funcionament, així com en l'estat de conservació dels seus components (dipòsits, canonades, quadre elèctric...).
- Revisar diàriament les instal·lacions per detectar vessaments o fuites i actuar amb la màxima celeritat possible.
- Realitzar controls periòdics sobre l'emmagatzematge de productes químics, com el dipòsit soterrat de metanol.

L'empresa ha presentat informació sobre la qualitat del subsòl de l'emplaçament que ha estat avaluada en el marc de l'expedient Q0515/2019/8 ; SC-1751/1 i que resumidament:

Litologia: la columna geològica general es caracteritza pels nivells següents:

| Taula resum litologia                                           |                           |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Nivell                                                          | Potència                  |
| Asfalt, formigó o terra vegetal                                 | Gruix màxim fins a 0,20 m |
| Nivell 1: Sorres i Graves (reblert).                            | De 0,7 a 3,4 m            |
| Nivell 2: Limolites i argil·lites vermelles                     | De 0,75 a 3,5 m           |
| Nivell 3: Argil·lites vermelles i ocres i gresos de gra groller | Mín. de 3,5 m             |
| Nivell 4: Carbonats i margues                                   | Mín. de 0,3 m             |

### Els paràmetres analitzats i actuacions d'investigació realitzades:

| Taula resum actuacions d'investigació de la qualitat del subsòl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |             |                   |                  |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|-------------------|------------------|-----------------------------------------------------------|
| Campanya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Punts de mostreig        |             | Nombre de mostres |                  | Analítica                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Núm. tipus               | Profunditat | Sòl               | Aigua            |                                                           |
| Octubre 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8 piezòmetres: S-1 a S-8 | 3 a 12 m    | 15 <sup>(1)</sup> | 1 <sup>(2)</sup> | <u>Sòls i aigües</u> : RD 9/2005 i metalls                |
| Agost 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3 piezòmetres: S9 a S-11 | 4,2 a 11 m  | 6 <sup>(3)</sup>  | 3 <sup>(4)</sup> | <u>Sòls i aigües</u> : RD 9/2005 i metalls <sup>(5)</sup> |
| <p><sup>(1)</sup> 9 mostres del material de reblert, 4 mostres dels lloms i 2 mostres de les sorres.</p> <p><sup>(2)</sup> Mostra d'aigua corresponent al piezòmetre S-4.</p> <p><sup>(3)</sup> 5 mostres del material de reblert i 1 mostres dels lloms.</p> <p><sup>(4)</sup> Mostres d'aigua corresponents als piezòmetres S-4, S-5 i S-10.</p> <p><sup>(5)</sup> En l'informe de suficiència del vector sòls es demana que s'incorpori al paquet analític el metanol i, en el cas que contingui substàncies perilloses rellevants, l'antiespumant Drew Plus 4600 EG. Cap de les 2 substàncies han estat analitzades, <b>segons l'empresa</b> pels següents motius:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Antiespumant</u>: s'adjunta la fitxa de seguretat de la substància. En la seva composició no es detecta cap substància perillosa rellevant.</li> <li>• <u>Metanol</u>: es tracta d'un compost volàtil, que es pot identificar com a producte de processos de degradació anaeròbics de la matèria orgànica. <b>En el cas de detectar-se i que aquest no sigui d'origen natural, només serviria per detectar fuites procedents del dipòsit soterrat.</b></li> </ul> |                          |             |                   |                  |                                                           |

### Els resultats analítics:

Els paràmetres es troben per sota els criteris de referència definits per a la protecció de la salut humana i ús industrial de l'emplaçament (NGR del Reial Decret 9/2005, 50



mg/kg de TPH indicat al Reial Decret 9/2005 i els metalls definits a l'article 20.1 quinques i a l'Annex II del Decret Legislatiu 1/2009 del text refós de la Llei reguladora de residus), excepte els TPH (principalment en cadenes C<sub>21</sub>-C<sub>30</sub>, C<sub>30</sub>-C<sub>35</sub> i C<sub>35</sub>-C<sub>40</sub>), l'arsènic i el plom.

| Zones            | Compost | Ref. Mostra | Concentració màxima mostra (mg/kg) | Criteri de referència (mg/kg) | Nombre de mostres que superen criteri de referència | Campanya concentració màxima |
|------------------|---------|-------------|------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------|
| Planta lixiviats | Arsènic | GARS.2.2    | 84                                 | 30                            | 2 de 21                                             | Octubre 2018                 |
|                  | Plom    | GARS.8.1    | 860                                | 550                           | 1 de 21                                             |                              |
|                  | TPH     | TIRS.11.2   | 120                                | 50                            | 6 de 21                                             | Agost 2020                   |

L'empresa ha presentat una proposta de xarxa de seguiment de la qualitat del sòl consistent en l'anàlisi de metalls i TPH per en tots els piezòmetres que recuperin suficient nivell d'aigua (S-1 a S-11) anual durant 3 anys."

### Avaluació

D'acord amb les especificacions indicades en la documentació presentada s'informa favorablement l'activitat pel que fa a la protecció del subsòl, i s'estableixen condicions en l'apartat b.4 d'aquesta proposta de resolució.

#### **- a.7 Emissions d'aigües residuals**

L'activitat utilitza l'aigua per a ús sanitari, refrigeració i neteja dels carrers de la ultrafiltració i de l'osmosi inversa.

L'activitat disposa, com a sistema de tractament previ a l'abocament, d'un sistema de depuració biològica Biomembrat, ultrafiltració i osmosi inversa.

Les aigües residuals abocades són sanitàries i industrials (refrigeració, neteja de procés, rentat del concentrat d'osmosi i aigua residual depurada procedent del tractament de lixiviats) i aquestes s'aboquen per 1 punt d'abocament.

Degut a l'antiguitat de la xarxa de sanejament de l'establiment, U.T.E. Biogàs Garraf que és una activitat independent, aboca les seves aigües residuals a la xarxa de sanejament de l'activitat de la planta de tractament de lixiviats, per aquest motiu aquesta autorització responsabilitza l'abocament d'aigües residuals de l'U.T.E. Biogas Garraf a l'activitat de la planta de tractament de lixiviats.

### Avaluació

Una vegada avaluada la documentació, l'AMB emet informe favorable respecte el vector aigües residuals, i s'estableixen condicions en l'apartat b.5 d'aquesta proposta de resolució.

Pel que fa a les aigües pluvials procedents de l'abocador i de la planta de lixiviats, i segons indica l'acta de control periòdic de 21 de febrer de 2017, s'emmagatzemen en una bassa i en funció de l'anàlisi de control, s'acondueixen a la planta de tractament de lixiviats, o bé s'aboquen a llera pública. Cal indicar que l'abocament d'aigües pluvials netes no està sotmès a autorització, de manera que l'interessat haurà de garantir aquest fet. En cas que es tracti de pluvials potencialment contaminades, caldrà aportar la documentació necessària per autoritzar aquest abocament (coordenades del punt



abocament, cabals d'abocament associats, declaració d'abocament, analítica completa de les aigües pluvials abocades).

#### **-a.8 Protecció de les aigües subterrànies**

La planta ocupa una superfície aproximada d'uns 7.500 m<sup>2</sup> a la Vall d'en Joan (Gavà) i no inclou la zona propera al tanc de gasoil localitzat a la zona de tallers i oficines, al nord-est de la planta de lixiviats.

La planta data de l'any 1998 i tracta els lixiviats procedents de l'abocador. El tractament dels lixiviats es basa en la desintegració biològica dels contaminants biodegradables mitjançant el procés de depuració biològica Biomembrat i la posterior filtració per mitjà d'una ultrafiltració i d'una osmosi inversa.

Es preveu tractar també els lixiviats d'altres instal·lacions.

#### **Focus potencials de contaminació i substàncies perilloses rellevants**

Les activitats potencialment contaminants són tots els processos desenvolupats a la planta de lixiviats i el tanc enterrat de subministrament de gasoil a la zona de tallers i oficines.

El tanc de gasoil soterrat té una capacitat de 20 m<sup>3</sup> i el seu us és principalment el de subministrar combustible als diferents vehicles de l'empresa.

Va ser fabricat l'any 1994 per l'empresa CISTERCAL, SL i sotmès a prova d'estanquitat (2 kg/cm<sup>2</sup> durant 15 minuts) amb resultat satisfactori. Posteriorment, l'any 1996 és registrat pel Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

Es disposa d'informació sobre proves d'estanquitat del dipòsit juliol de 1996 i novembre de 2013, a més de la realitzada durant la fabricació l'any 1994, totes amb resultat satisfactori.

El maig de 2020 es realitza una revisió periòdica de la instal·lació petrolífera segons ITC MI-IP04 (RD 706/2017), amb resultat satisfactori.

No s'aporta informació relativa a la prova d'estanquitat prevista pel 25 de novembre de 2018, segons indica el certificat de prova d'estanquitat de 2013. Posteriorment es justifica que, no és necessari realitzar la prova d'estanquitat del dipòsit, ja que està disposat dins d'una cubeta de retenció. En aquest sentit, només és necessari comprovar la estanquitat de la cubeta de retenció.

D'altra banda, la inspecció periòdica de maig de 2020 (vigent fins el 26/05/2025), certifica que:

- *s'han realitzat totes les comprovacions especificades a l'apartat 15.2 de la Instrucció Tècnica Complementària MI-IP04 aprovada per Reial decret 706/2017, de 7 de juliol, amb resultat FAVORABLE.*
- *la instal·lació, a data d'emissió d'aquest certificat, compleix amb les prescripcions de seguretat exigibles pel Reglament d'Instal·lacions Petrolíferes, aprovat per Reial Decret 2085/1994, i les seves modificacions, i l'esmentada ITC-MI-IP04.*



També hi ha un tanc soterrat de metanol que té una capacitat de 30 m<sup>3</sup>, i s'utilitza per diferents processos durant el tractament dels llixiviats.

Els productes emprats en el procés de la planta són els indicats en la taula de l'apartat a.7, a la que s'ha d'afegir el gasoil amb una quantitat de 37.158 kg.

D'aquestes substàncies, el gasoil es considera rellevant per a la contaminació del sòl.

### **Sondejos realitzats i piezòmetres disponibles**

A l'emplaçament s'han realitzat 2 campanyes d'investigació: una l'octubre de 2018 (8 perforacions, S1 a S8) i una altra el juny-juliol de 2020, taula 2.

**Taula 2. Perforacions realitzades a l'emplaçament.**

| <b>Punt</b>                    | <b>Fondària (m)</b> | <b>Piezòmetre</b> | <b>X<sub>UTM</sub></b> | <b>Y<sub>UTM</sub></b> | <b>Ubicació</b>                         |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Campanya oct.18</b>         |                     |                   |                        |                        |                                         |
| S-1                            | 4,0                 | Si                | 411.277                | 4.571.937              | Sector oest edifici tractament          |
| S-2                            | 8,0                 | Si                | 411.292                | 4.571.934              | Sector oest edifici tractament          |
| S-3                            | 3,0                 | Si                | 411.291                | 4.571.918              | Sector oest edifici tractament (carrer) |
| S-4                            | 4,0                 | Si                | 411.314                | 4.571.931              | Sector central ed. tractament (carrer)  |
| S-5                            | 5,0                 | Si                | 411.328                | 4.571.938              | Sector central ed. tractament (carrer)  |
| S-6                            | 12,0                | Si                | 411.351                | 4.571.961              | Sector est edifici tractament           |
| S-7                            | 3,0                 | Si                | 411.385                | 4.571.891              | Sector edifici evaporació               |
| S-8                            | 5,5                 | Si                | 411.395                | 4.571.892              | Sector edifici evaporació               |
| <b>Campanya juny-juliol 18</b> |                     |                   |                        |                        |                                         |
| S-9                            | 4,2                 | Si                | 411.305                | 4.571.948              | Sector central ed. tractament           |
| S-10                           | 6,5                 | Si                | 411.316                | 4.571.967              | Sector nord edifici tractament          |
| S-11                           | 5,3                 | Si                | 411.282                | 4.571.929              | Sector oest edifici tractament          |
| S-13                           | 11                  | Si                | 411.517                | 4.572.076              | Zona tanc gasoil                        |
| S-14                           | 8,5                 | Si                | 411.524                | 4.572.073              | Zona tanc gasoil                        |

El sector de l'edifici de tractament (on es localitzen els sondeigs S1 al S6 i S-9 a S-11) es troba en actiu, amb treballadors y camions que fan la descàrrega.

Pel que fa al sector de l'edifici de l'evaporació (on es localitzen els sondeigs S7 i S8) també es troba en actiu.

Pel que fa al tanc de gasoil, es va inspeccionar abans de la perforació dels sondeigs (S-13 i S-14). Es troba separat per un carrer dels tallers i oficines de l'abocador, a l'Est de la planta de llixiviats. Es troba en una zona pavimentada amb formigó en bon estat d'uns 10 m<sup>2</sup>, amb una arqueta d'accés elevada sobre el terreny que hi permet l'accés. Just al costat, hi ha una altra zona pavimentada, on estacionen els vehicles per al subministrament de gasoil. Consta d'un assortidor de gasoil, un separador d'hidrocarburs, i un tub de ventilació.

Cal dir que el punt S13, un cop disponibles les dades analítiques de sòl i que indicaven afecció en aquests punts, es va decidir reperforar aquest sondeig per tal d'assolir el nivell freàtic o el substrat rocós. No es va identificar la presència d'aigua subterrània i es va localitzar el contacte amb el substrat rocós als 9,50 m de fondària. La perforació va assolir els 11,70 metres.



## **Geologia i hidrogeologia**

Massa d'aigua: massa d'aigua número 23 "Garraf".

Aqüífer: codi de l'aqüífer 308C41: "Aqüífer de les calcàries triàsiques de Garraf"

Litologia (aprox.): Els materials existents en el subsòl són els següents, de sostre a base:

### **A) ZONA DE LA PLANTA DE LIXIVIATS**

- Reblert. Constituït per nivells de graves subanguloses a subarrodonides de mida centimètrica amb sorres de gra mitjà a fi de tonalitats marrons, grises i ocre. Puntualment les sorres presenten coloracions més fosques. També s'identifiquen blocs de grans dimensions, especialment als reblerts de la planta d'evaporació. Aquesta unitat s'ha observat en els sondeigs perforats S-1 a S-5 i S-11 sota una capa d'uns 10 cm de paviment. El gruix mitjà d'aquesta unitat és d'uns 2,0 m.

Així i tot, s'observa com el gruix del reblert és significativament inferior a certs sectors de l'emplaçament (sondeigs S-1, S-3, S-4, S-7 i S-9), on presenta un gruix al voltant d'1 m o inferior (S-9). El gruix del reblert al punt S-6 és de 4,5 metres. Al punt S-10 el reblert presenta un gruix de 3,5 m, probablement degut a la proximitat de l'edifici de la planta de lixivats, situat a uns 0,5 m de distància.

- Limolites i argil·lites de tonalitats vermelles i ocre amb graveta puntual i presència de guix. Aquesta unitat s'ha observat només als sondeigs del marge nord de l'emplaçament (S-1, S-9 i S1-0) sota el reblert. El gruix d'aquest nivell oscil·la al voltant de l'1,6m. Aquests materials es troben menys cimentats en superfície, presentant-se com llims i argiles amb sorres.
- Argil·lites i gresos de gra groller de tonalitats vermelles i ocre, amb alguna grava dispersa. Aquesta unitat representa la base dels sondeigs.
- Carbonats i margues: Apareix un nivell de carbonats d'uns 20-30 cm de gruix als sondejos S-9 i S-10. Al punt S-11 apareixen 20 cm margues blavoses a una profunditat de 3,5 m, just per sota del reblert.

### **B) ZONA DEL TANC DE GASOIL**

- Reblert. Constituït per una alternança de nivells centimètrics de llims, sorres i graves de mida centimètrica amb sorres de gra mitjà a fi de tonalitats marrons, grises i ocre. Puntualment les sorres i els llims presenten coloracions més fosques, de color gris-negre, amb olor de hidrocarbur. El gruix d'aquesta unitat és similar als dos sondejos perforats, de 4,7 m al S-14 i 5,0 m al S-13. El gruix més gran de reblert d'aquesta zona, probablement es deu a la presència històrica de camps de cultiu a l'emplaçament. També podria estar relacionat amb la instal·lació del tanc de gasoil.
- Limolites i argil·lites de tonalitats vermelles i ocre amb grava. El gruix d'aquest nivell oscil·la entre els 2,2 m del punt S-14 i els 4,5 m del S-13. Són nivells compactes.
- Carbonats: Per sota de les limolites i argil·lites amb graves, en el punt S-13 apareix un nivell de carbonats compactes d'almenys un metre i mig de gruix.



Nivell freàtic: Les mesures de nivell d'aigua efectuades es mostren a la taula 3.

**Taula 3. Mesures de nivell d'aigua.**

| Punt          | Fondària aigua<br>(m) | Columna d'aigua<br>(m) |
|---------------|-----------------------|------------------------|
| S-4 (Nov'18)  | 2,65                  | 1,54                   |
| S-4 (Jul'20)  | 2,80                  | 1,39                   |
| S-5 (Jul'20)  | 4,62                  | 0,28                   |
| S-10 (Jul'20) | 6,04                  | 0,60                   |
| S-14 (Jul'20) | 8,30                  | 0,20                   |

Segons la informació bibliogràfica aportada relativa a la presència d'algun nivell aquífer penjat, lligat als nivells argilosos triàsic, cap a uns 60 metres de fondària. El nivell freàtic regional se situa molt pròxima al nivell del mar, a uns 225 metres de fondària a la zona de la planta de lixiviats i a uns 255 metres a la zona del tanc de gasoil.

### **Dades analítiques disponibles**

#### Mostres de sòl

A partir de la perforació dels 13 sondeigs s'han recuperat 29 mostres de sòl, 19 mostres procedents de la unitat de reblert, 8 procedents del nivell de llims infrajacent, i 2 mostres de la unitat de sorres.

Sobre les mostres de sòl s'ha realitzat un paquet analític compatible amb el Reial Decret 9/2005.

Dels resultats analítics obtinguts podem destacar que se supera el NGR per a sòl d'ús industrial per:

- Arsènic: S2 (4m, 84 mg/kg) i S8 (1,5m, 39 mg/kg);
- Plom: S8 (1,5m, 860 mg/kg);
- TPH C10-C40: S1 (1m, 65 mg/kg), S1 (2m, 73 mg/kg), S4 (0,7m, 54 mg/kg), S7 (0,3m, 60 mg/kg), S9 (0,4m, 90 mg/kg), S11 (1,5m, 120 mg/kg), S13 (0,9m, **1800 mg/kg**), S13 (5,1m, **2000 mg/kg**) i S14 (1,2m, 280 mg/kg)

#### Mostres d'aigua subterrània

Durant els treballs realitzats s'han pogut recuperar:

- Campanya 2018: 1 mostra d'aigua subterrània procedents del piezòmetre S-4, recuperada mitjançant un mostrejador d'un sol ús tipus bailer un cop desenvolupat i purgat el piezòmetre.
- Campanya juny-juliol 2020: 4 mostres d'aigua a S4, S5 (28 cm columna aigua), S10 (60 cm columna aigua) i S14, mitjançant un mostrejador d'un sol ús tipus bailer un cop desenvolupats i purgat els piezòmetres.

Sobre les mostres d'aigua subterrània s'han fet les següents determinacions analítiques: Metalls pesants: (As, Sb, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Se, Sn, V, Zn), VOC's, Fenols, HAP's, Hidrocarburs clorats volàtils, Clorobencens, Clorofenols, PCB's, Cloronitrobencens, Pesticides, Ftalats, TPH, Cianurs, Acetones i BTEX.



Les dades analítiques obtingudes es comparen amb els líndars VGI i VGNR, definits per l'Agència Catalana de l'Aigua:

*Valor Genèric de no Risc (VGNR)*: indica la concentració que no genera risc pels usuaris potencials de l'aigua subterrània.

*Valor Genèric d'Intervenció (VGI)*: indica la concentració que si se supera pot suposar un risc per als usuaris actuals o potencials de l'aigua subterrània si no es realitza el tractament adequat en un ampli ventall d'usos de l'aigua.

Dels resultats obtinguts podem destacar el següent, taula 4

**Taula 4. Resultats mostres d'aigua (µg/l).**

| <i>Punt</i>     | <b>S4</b>      | <b>S4</b>             | <b>S5</b> | <b>S10</b> | <b>S14</b> | <b>VGI</b>   |
|-----------------|----------------|-----------------------|-----------|------------|------------|--------------|
| <i>Campanya</i> | <i>Oct. 18</i> | <i>Juny-juliol 20</i> |           |            |            |              |
| TPH C10-C12     | <100           | <10                   | 11        | <10        | <10        |              |
| TPH C12-C16     | 190            | <15                   | <15       | <15        | <15        |              |
| TPH C16-C21     | 420            | <15                   | <15       | <15        | <15        |              |
| TPH C21-C30     | 6.700          | <20                   | <20       | <20        | <20        |              |
| TPH C30-C35     | 2.200          | <20                   | <20       | <20        | <20        |              |
| TPH C35-C40     | 1.400          | <20                   | <20       | <20        | <20        |              |
| TPH C10-C40)    | <b>11.000</b>  | <100                  | <100      | <100       | <100       | <b>5.000</b> |

## **Conclusió**

D'acord amb l'informe de la situació de partida de la instal·lació en el qual s'ha quantificat l'estat de contaminació del sòl i les aigües subterrànies per les substàncies perilloses rellevants s'emet informe favorable pel que fa a la protecció de les aigües subterrànies, i s'estableixen les condicions de l'apartat b.6 d'aquesta proposta de resolució.

### **- a.9 Contaminació lumínica**

La documentació presentada indica que:

- L'activitat es troba a la ubicació UTM (411395,4572080), que correspon a una zona de protecció màxima (E1) en el mapa de la protecció envers la contaminació lumínica a Catalunya vigent.
- A l'últim control, de l'any 2017, s'informa de la disposició transitòria primera en zones E1.

A la llicència municipal no hi ha prescripcions del vector llum.

### Avaluació

D'acord amb les especificacions indicades en la documentació presentada s'informa favorablement l'activitat pel que fa a la contaminació lumínica, i s'estableixen condicions en l'apartat b.8 d'aquesta proposta de resolució.

### **- a.10 Millors tècniques disponibles i mesures d'eficiència energètica**

A l'activitat Planta de Tractament de Lixiviats, li són d'aplicació la Decisió d'Execució de la Comissió (UE) 2018/1147 de 10 d'agost de 2018, relativa a les conclusions sobre les millors tècniques disponibles (MTD) en el tractament de residus, publicada el 17 d'agost de 2018 i el BREF d'emissions en l'emmagatzematge de juliol de 2006.



En base a la documentació aportada per l'empresa es poden deduir per a la Decisió d'Execució de la Comissió 2018/1147/UE, de 10 d'agost de 2018, relativa a les conclusions sobre les millors tècniques disponibles (MTD) en el tractament de residus les MTD següents:

- MTD 1. Per a millorar el comportament ambiental global, la MTD consisteix en implantar i complir amb un sistema de gestió ambiental que reuneixi totes les característiques descrites. L'activitat disposa d'un sistema de gestió ambiental certificat d'acord amb la norma ISO 14001.
- MTD 2. Per a millorar el comportament ambiental global de la instal·lació, la MTD consisteix en utilitzar totes les tècniques descrites.
- MTD 4. Per a reduir el risc ambiental associat a l'emmagatzematge de residus, la MTD consisteix en utilitzar totes les tècniques descrites.
- MTD 5. Per a reduir el risc mediambiental associat a la manipulació i el trasllat de residus, la MTD consisteix en establir i aplicar procediments de manipulació i trasllat.
- MTD 6. En relació amb les emissions rellevants a l'aigua identificades en l'inventari de fluxos d'aigües residuals (MTD 3), la MTD consisteixen monitoritzar els principals paràmetres de procés en llocs clau. L'activitat monitoritzada a l'entrada diàriament el pH, la conductivitat i l'amoni. A més, mesura a l'entrada dues vegades a la setmana DQO i una vegada a la setmana els fòsfors i els clorurs.
- MTD 11. La MTD consisteix en monitoritzar el consum anual d'aigua, energia i matèries primeres, així com la generació anual de residus i aigües residuals, amb una freqüència mínima d'una vegada a l'any.
- MTD 19. Per a optimitzar el consum d'aigua, reduir el volum d'aigües residuals generades i evitar o, quan això no sigui possible, reduir les emissions al sòl i a l'aigua, la MTD consisteix en utilitzar una combinació adequada de les tècniques que s'indiquen. L'activitat aplica els subapartats b) i c).
- MTD 21. Per a prevenir o limitar les conseqüències ambientals d'accidents i incidents, la MTD consisteix en utilitzar totes les tècniques que s'indiquen.
- MTD 22. Per a utilitzar amb eficiència els materials, la MTD consisteix en substituir els materials per residus. L'activitat utilitza metanol reciclat d'altres processos industrials com a additiu en el procés de desnitrificació.
- MTD 23. Per a utilitzar amb eficiència l'energia, la MTD consisteix en aplicar les dues tècniques descrites.
- MTD 24. Per a reduir la quantitat de residus destinats a ser eliminats, la MTD consisteix en maximitzar la reutilització d'envasos com a part de gestió de residus.
- MTD 52. Per a millorar el comportament ambiental global, la MTD consisteix en monitoritzar l'entrada de residus com a part dels procediments de pre-acceptació i acceptació de residus d'acord amb la descripció d'aquesta MTD.



## **Avaluació**

D'acord amb la Directiva 2010/75/UE sobre les emissions industrials, les autoritats competents han de garantir que les emissions de les activitats indicades en el seu annex I no superen els valors associats a l'ús de les MTD que estableixin les decisions sobre les conclusions relatives a les MTD. Tanmateix l'article 14.3 de la mencionada Directiva estableix que les conclusions sobre les MTD han de constituir la referència per a l'establiment de les condicions del permís ambiental.

Per a les activitats existents, d'acord amb la disposició transitòria de la Directiva 2010/75/UE, sobre les emissions industrials, des del 7 de gener de 2014 les autoritats competents han de garantir que les emissions industrials no superen els valors associats a l'ús de les MTD que estableixin les decisions sobre les conclusions relatives a les MTD.

A partir de la publicació de les decisions sobre les conclusions sobre les MTD, les autoritats competents disposaran d'un termini de 4 anys per a la revisió de les autoritzacions ambientals atorgades a les activitats que els siguin d'aplicació.

Fins al moment s'ha publicat la Decisió d'Execució de la Comissió (UE) 2018/1147 de 10 d'agost de 2018, relativa a les conclusions sobre les millors tècniques disponibles (MTD) en el tractament de residus publicada el 17 d'agost de 2018, que afecten a l'activitat.

A partir del 17 d'agost de 2022 l'activitat haurà de complir les condicions i prescripcions descrites en l'apartat b.7 d'aquesta proposta de resolució d'acord amb la Decisió d'Execució de la Comissió 2018/1147/UE de 10 d'agost de 2018 relativa a les conclusions sobre les millors tècniques disponibles (MTD) en el tractament de residus, així com també haurà de mantenir la correcta aplicació de les MTD descrites en aquesta proposta d'acord amb la Decisió d'Execució de la Comissió 2018/1147/UE.

S'estableixen les condicions a complir en l'apartat b.7 d'aquesta proposta de resolució.

### **a.11 Substàncies químiques**

L'empresa declara expressament que no utilitza, fabrica o importa substàncies químiques incloses en el annexos XIV o XVII del Reglament 1907/2006 UE, relatiu al registre, avaluació, autorització i restricció de substàncies i mescles químiques (REACH), o que compleixen amb els criteris de toxicitat, persistència i/o bioacumulació establerts a l'annex XIII de l'esmentat Reglament.

#### Substàncies químiques

De la documentació aportada per l'activitat, s'identifica com a mínim, metanol (nº CAS: 67-56-1), substància inclosa a l'annex XVII del Reglament 1907/2006 UE relatiu al registre, avaluació, autorització i restricció de substàncies i mescles químiques (REACH). No obstant això, cap de les restriccions establertes per a aquesta substància en l'esmentada normativa no els hi aplica als usos que en fa l'activitat.

### **- b Nivells d'emissió i Prescripcions tècniques**

#### **- b.1 Prescripcions generals sobre l'activitat**

#### Posada en funcionament i períodes de proves

El titular de l'activitat comunicarà a la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic i/o a les unitats territorials corresponents mitjançant les bústies de correu electrònic, l'inici dels períodes de posada en funcionament o de proves, entenent que es tracta d'aquells períodes en què l'activitat autoritzada posa a prova les seves



instal·lacions de producció, tractament o gestió d'emissions i serveix per a que es portin a terme els ajustaments necessaris fins a assolir un règim de funcionament normal d'acord amb les condicions de l'autorització ambiental.

En aquesta comunicació el titular haurà d'especificar un programa que detalli les proves de funcionament de les instal·lacions que s'han de dur a terme i els previsibles efectes sobre el medi ambient d'aquestes proves. El període de posada en funcionament comunicat ha de ser adequat i proporcional a les característiques de l'establiment. Si escau, l'Administració podrà requerir la presentació d'un nou calendari per la posada en funcionament més ajustat a les característiques de l'activitat.

#### Condicions anormals en règim d'explotació

El titular de l'activitat comunicarà a la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic i/o a les unitats territorials corresponents mitjançant les bústies de correu electrònic, les mesures relatives a les condicions d'explotació diferents a les normals que hagi aplicat i que afectin al medi, com són, entre d'altres, les fuites, les errades de funcionament, les aturades momentànies i el tancament temporal o definitiu parcial o total de l'activitat.

#### Incidents i accidents

En cas d'accident o incident que afecti de forma significativa al medi ambient, el titular de la instal·lació informará immediatament al CECAT, i prendrà d'immediat les mesures per a limitar les conseqüències mediambientals i evitar altres possibles incidents o accidents, informant de les mesures adoptades a la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic. L'òrgan competent avaluarà les mesures adoptades i, si escau, exigirà al titular que prengui les mesures complementàries que siguin necessàries per a aquesta finalitat, sens perjudici de la Llei 26/2007, de 23 d'octubre de responsabilitat mediambiental.

#### Incompliment de l'autorització

En cas d'incompliment de les prescripcions establertes en aquesta autorització ambiental, el titular de la instal·lació informará immediatament la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic i prendrà d'immediat les mesures necessàries per a tornar a assegurar el compliment en el termini més breu possible, informant de les mesures adoptades a la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic. L'òrgan competent avaluarà les mesures adoptades i, si escau, exigirà al titular que prengui les mesures complementàries que siguin necessàries per a aquesta finalitat.

En cas que la infracció de les prescripcions de l'autorització suposi un perill imminent per a la salut humana, o amenaci amb causar un efecte nociu significatiu immediat en el medi ambient, s'ha de suspendre l'explotació de les instal·lacions, o de la part que correspongui, fins que no es pugui tornar a assegurar el compliment de les prescripcions establertes a l'autorització.

#### Tancament de la instal·lació

En cas de tancament total o parcial de la instal·lació, el titular ha de comunicar a la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic el cessament de l'activitat, informant de la data prevista per al tancament. L'esmentada comunicació ha de venir



acompanyada d'una memòria en la qual s'especifiquin les actuacions que el titular hagi portat a terme per evitar qualsevol risc de contaminació en relació amb el cessament, total o parcial, de l'activitat, i més concretament en relació amb la protecció del sòl i de les aigües subterrànies.

En el moment del cessament o tancament, el titular de l'activitat ha de realitzar i aportar el resultat d'una avaluació quantitativa de l'estat del subsòl que consideri les substàncies perilloses rellevants que s'han produït, utilitzat o emès i els potencials focus de contaminació del sòl de l'activitat al llarg de la seva història. En cas que aquesta avaluació detecti una alteració en el subsòl (superació dels criteris de referència vigents), caldrà acotar-la i delimitar-la en extensió i profunditat i donar compliment a l'article 23 del Reial Decret Legislatiu 1/2016, de 16 de desembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Prevenció i Control Integrats de la Contaminació.

El titular de l'activitat haurà de presentar a l'Agència de Residus de Catalunya l'informe de situació de cessament (ISc), que determina l'article 3 del RD 9/2005, en el moment d'iniciar els tràmits de cessament de l'activitat.

Aquest informe es pot presentar telemàticament a partir de l'aplicació disponible al Sistema Documental de Residus (SDR) accessible des de la següent adreça <https://sdr.arc.cat/sdr/DoLogout.do>

## **- b.2 Emissions a l'atmosfera**

### **Mesures de prevenció de la contaminació atmosfèrica**

Atès que en l'establiment, l'efluent concentrat (rebuig del procés d'osmosi inversa) del lixiviat és evaporat a l'atmosfera, cal considerar la normativa següent:

- article 5 de la *Llei 20/2009 del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats*, en què un dels principis generals és que s'haurà de prevenir la transferència de la contaminació d'un medi a un altre.

Tenint en compte que la pràctica emprada contradiu aquest article, tot i que en l'efluent del lixiviat prèviament se l'hi hagi aplicat un tractament biològic, ultrafiltració i osmosi inversa, caldrà implementar un sistema alternatiu que garanteixi que no hi ha aquesta transferència de contaminants d'un medi a un altre.

És per aquest motiu, que en un termini màxim d'un any, la pràctica emprada actualment en l'establiment (evaporació dels lixiviats) no es podrà dur a terme. A tal efecte, en un termini de 9 mesos, es presentarà a la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic el sistema alternatiu a aquesta evaporació, amb un calendari d'implantació d'aquest.

Aquest sistema alternatiu haurà de tenir en consideració el compliment dels nivells d'emissió establerts a la Decisió d'Execució de la Comissió 2018/1147/UE de 10 d'agost de 2018 relativa a les conclusions sobre les millors tècniques disponibles (MTD) en el tractament de residus líquids de base aquosa.

### **Condicions generals de prevenció de les emissions a l'atmosfera**

D'acord amb l'article 6 del Decret 139/2018, l'empresa identificarà les emissions difuses i en prendrà les mesures preventives i correctores necessàries per tal de minimitzar-les.



Aquestes mesures hauran d'estar establertes en un pla de control elaborat per l'empresa. D'acord amb l'article 5 f) i l'article 42 del Decret 139/2018, de 3 de juliol, l'empresa ha de disposar d'un programa de manteniment i control que asseguri el funcionament adequat dels sistemes depuradors. Aquest programa s'haurà de revisar periòdicament i ha de contenir un registre de les revisions tècniques i operacions de manteniment així com les mesures previstes per restablir el seu funcionament en cas de fallada del sistema en el temps més breu possible tal com estableix l'article 42.

### **Condicions per la minimització d'emissions difuses**

- 1) Totes les operacions d'operació i tractament es duran a terme en nau tancada.
- 2) Les portes d'accés a les naus de procés no podran romandre obertes innecessàriament.
- 3) Els vehicles disposaran d'un sistema de cobriment o tancament de la càrrega transportada.
- 4) Quan no s'estigui descarregant els fangs deshidratats de la planta de deshidratació dels llots al camió, la tolva d'aquest estarà sempre coberta.
- 5) Es portarà un manteniment i neteja suficient de les instal·lacions. En aquest sentit caldrà reparar els desperfectes que puguin originar l'emissió difusa cap a l'exterior de les naus en la major brevetat possible.
- 6) Pel que fa a les basses de lixiviats, aquestes disposaran dels elements necessaris per tal de garantir la correcta aireació i oxigenació i evitar l'existència de condicions anaeròbies.
- 7) Una cop deshidratats, el temps de permanència màxim dels llots en el camió serà d'una setmana.

### **- b.3 Producció i gestió de residus**

- Les instal·lacions de l'activitat de gestió de residus han de ser les indicades en la documentació tècnica avaluada (documentació tramesa a l'Oficina Virtual de Tràmits el 21/12/2020)
- L'activitat de gestió de residus consisteix en:
  - Tractament de lixiviats (LER 190703) mitjançant tractament físico-químic i biològic (operacions D8 i D9 )<sup>2</sup>
- Els residus a tractar, les capacitats de gestió i d'emmagatzematge són les següents:

---

<sup>2</sup> D'acord amb la Llei estatal 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sols contaminats, les operacions indicades són:

- D8: Tractament biològic no especificat en un altre apartat d'aquest annex i que doni com a resultat compostos o mesclures que s'eliminin mitjançant algun dels procediments esmentats entre D1 i D12.
- D9: Tractament físico-químic no especificat en cap altre apartat d'aquest annex i que doni com a resultat compostos o mesclures que s'eliminin mitjançant un dels procediments esmentats entre D1 i D12 (per exemple, evaporació, assecatge, calcinació, etc.).



| Residus a tractar (Codi LER)                                         | Capacitat<br>màxima de<br>tractament<br>anual, en t/any | Capacitat màxima d'<br>emmagatzematge de<br>residus abans de<br>tractar, en tones                                              |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lixiviats procedents de l'abocador de la Vall d'en Joan (LER 190703) | 100.375<br>tones/any                                    |                                                                                                                                |
| Lixiviats procedents d'altres instal·lacions de l'AMB (LER 190703)   |                                                         | 200 m <sup>3</sup> (dipòsit de formigó grafiat amb el número 17 al plànol tramès a l'Oficina Virtual de Tràmits el 21/12/2020) |

- Els residus a recepcionar i els generats s'han d'emmagatzemar exclusivament a les zones habilitades, d'acord amb la documentació tramesa a l'Oficina Virtual de Tràmits el 21/12/2020. Aquestes zones han d'estar en correcte estat d'ordre i manteniment.
- Les zones pròximes a la planta s'han de mantenir netes.
- Els residus perillosos s'han d'emmagatzemar sota cobert.
- Els residus líquids s'han d'emmagatzemar en zona pavimentada que disposi d'un sistema de recollida dels possibles vessaments.
- L'acceptació i la recepció dels residus, i la gestió dels residus generats s'han d'ajustar a les prescripcions establertes en el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus i al Real Decreto 553/2020, de 2 de juny, que regula el trasllat de residus. La gestió dels residus s'efectuarà mitjançant empreses transportistes i empreses gestores de residus autoritzades.
- L'empresa ha de presentar a l'ARC els estudis corresponents de minimització dels residus perillosos, d'acord amb la periodicitat indicada en la disposició addicional segona del Reial decret estatal 952/1997, de 20 de juny, pel qual es modifica el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, de 14 de maig, bàsica de residus tòxics i perillosos, aprovat mitjançant Reial decret 833/1988, de 20 de juliol.
- El titular de la instal·lació actuarà en els seus processos per tal de prioritzar la prevenció en la generació de residus, la preparació per a la reutilització i el reciclatge, tal com estableix l'article 22 del Reial Decret Legislatiu 1/2016, de 16 de desembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Prevenció i Control Integrats de la Contaminació. S'ha de tenir en compte l'ordre de prioritats establert a l'article 8 de la Llei estatal 22/2011 de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats: prevenció, preparació per a la reutilització, reciclatge, altre tipus de valorització, inclosa la valorització energètica i, finalment, eliminació.

### Obligacions com a gestor de residus

- L'empresa ha de disposar d'un llibre de registre general de tota l'activitat, en el qual hi ha d'incloure l'evolució i les incidències (partides de residus rebutjades...) en el temps de l'explotació, el productor o l'origen, la quantitat dels residus recepcionats a la planta i la línia de tractament assignada, així com els residus no aprofitables o produïts en les seves instal·lacions i especificar-hi el tipus, la quantitat, i la destinació.
- L'empresa ha d'acreditar una assegurança de responsabilitat civil que inclogui la protecció per danys accidentals al medi ambient, per un import de mínim de cent setanta-cinc mil euros (175.000) euros.



Anualment s'haurà de presentar a l'ARC el rebut corresponent al pagament de la pòlissa de responsabilitat civil.

L'empresa ha de comunicar a l'ARC el nom de la companyia asseguradora i el número de la pòlissa.

- L'empresa haurà de nomenar una persona encarregada de l'activitat de gestió de residus, i comunicar a l'Agència de Residus de Catalunya el seu nom.

### **Inscripció al Registre General de Persones Gestores de Residus de Catalunya**

- S'assigna a l'establiment objecte d'aquest projecte el codi de gestor de residus E-1859.21 L'assignació del codi de gestor en cap cas habilita l'empresa per exercir l'activitat.
- L'Agència de residus de Catalunya efectuarà la inscripció al Registre General de Persones Gestores de Residus de Catalunya quan es disposi de la resolució de la revisió anticipada de la llicència ambiental i s'acreditin les obligacions de gestor de residus indicades a l'apartat anterior.

#### **- b.4 Protecció del sòl**

- Sens perjudici d'aquelles condicions que s'estableixen en la normativa específica, les zones d'emmagatzematge i de manipulació de les substàncies perilloses rellevants han de ser estanques, impermeables, resistents a la substància i disposar de les mesures i capacitat suficient per retenir possibles fuites.
- Per al manteniment de les mesures de prevenció de la contaminació del subsòl, s'ha de seguir un pla de manteniment i supervisió periòdica de les mesures adoptades així com de les actuacions a portar a terme en cas de fuga. En cas de vessament o fuga cal valorar la possible afecció al subsòl i si s'escau, portar a terme els estudis oportuns i comunicar els seus resultats a l'Agència de Residus de Catalunya.
- Xarxa de control de la qualitat del sòl.

Per al seguiment de la qualitat del subsòl, cal disposar d'una xarxa que permeti fer el seguiment de la possible contaminació deguda a la presència de substàncies perilloses rellevants. S'estableix la següent xarxa de seguiment de la qualitat del sòl:

| Medi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Xarxa                                                      | Freqüència   | Programa                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| Sòls                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zones amb potencials focus d'afecció al sòl <sup>(1)</sup> | Cada 10 anys | Metalls, TPH i metanol <sup>(2)</sup> |
| <p>(1) Cada 10 anys s'investigarà l'estat ambiental de la zona no saturada (sòl superficial) d'aquelles zones en les que s'hagin utilitzat, produït o emès substàncies perilloses rellevants, que s'hagin produït vessaments accidentals o fuites i que s'ha detectat afecció en el sòl en les investigacions realitzades.</p> <p>(2) S'hauran d'analitzar 2 mostres per punt de mostreig, una del sòl natural i una del material de reblert. S'analitzaran metalls i TPH en totes les mostres. S'analitzarà metanol en les mostres que es prenguin a la zona del dipòsit soterrat de metanol.</p> |                                                            |              |                                       |

- Condicions de cessament o tancament de la instal·lació.



En el moment del cessament o tancament, el titular de l'activitat ha de realitzar i aportar el resultat d'una avaluació quantitativa de l'estat del subsòl que consideri les substàncies perilloses rellevants que s'han produït, utilitzat o emès i els potencials focus de contaminació del sòl de l'activitat al llarg de la seva història. Aquesta avaluació ha d'incloure com a mínim: 2 mostres de sòl per punt de mostreig, essent 1 mostra del material de reblert i 1 mostra del sòl natural, en aquelles zones potencialment contaminants del sòl (evaporador, dipòsit de metanol, emmagatzematge de reactius i residus i zona del carrer en l'entorn del punt S-4). Els compostos a analitzar seran: metalls pesants, TPH a totes les mostres i metanol a les mostres de la zona del dipòsit soterrat de metanol.

En cas que aquesta avaluació detecti una alteració en el subsòl (superació dels criteris de referència vigents), caldrà acotar-la i delimitar-la en extensió i profunditat i donar compliment a l'apartat 2 de l'article 23 del RDL1/2016, del 16 de desembre, pel que s'aprova el text refós de la Llei Prevenció i Control Integrats de la Contaminació.

Totes aquestes tasques han de ser realitzades per una entitat de control habilitada en l'àmbit sectorial de la prevenció de la contaminació (EC\_SOL) i el subcamp d'actuació que pertorqui: "Investigació" (I), "Projecte de Descontaminació" (PD) i "Anàlisi Quantitativa de Risc" (AQR) d'acord amb el Decret 60/2015.

- El titular de l'activitat haurà de presentar a l'Agència de Residus de Catalunya l'informe de situació de cessament (ISC), que determina l'article 3 del Reial Decret 9/2005, en el moment d'iniciar els tràmits de cessament de l'activitat.

Aquest informe es pot presentar telemàticament a partir de l'aplicació disponible al Sistema Documental de Residus (SDR) accessible des de la següent adreça <https://sdr.arc.cat/sdr/DoLogout.do>

#### -b.5 Aigües residuals

- S'autoritza únicament l'abocament d'aigües residuals de tipus Industrials i sanitàries.
- Els abocaments d'aigües residuals s'hauran d'ajustar, en tot moment, a les disposicions del text refós del Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals (en endavant RMAAR) vigent, publicat al BOPB de data 11 d'abril de 2019.

Les prohibicions envers l'abocament queden establertes en l'annex 1 i l'article 26.1 del RMAAR.

Els abocaments hauran de complir amb els límits màxims dels paràmetres següents:

| Contaminant                    | Valor límit emissió<br>(mitjana diària) <sup>(1) (2)</sup> | Mètode de mesura     | Freqüència de<br>mesura |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|
| pH (interval)                  | 6-10                                                       | Annex 5 del<br>RMAAR | Semestral               |
| MES (matèries en<br>suspensió) | 750 mg/l                                                   | Annex 5 del<br>RMAAR | Semestral               |
| DQO (no<br>decantada)          | 1.500 mg/l de O <sub>2</sub>                               | Annex 5 del<br>RMAAR | Semestral               |
| Clorurs                        | 2.500 mg/l de Cl <sup>-</sup>                              | Annex 5 del<br>RMAAR | Semestral               |
| Conductivitat (a<br>25°C)      | 6.000 µS/cm                                                | Annex 5 del<br>RMAAR | Semestral               |
| Fòsfor total                   | 50 mg/l de P                                               | Annex 5 del<br>RMAAR | Semestral               |



| Contaminant                                 | Valor límit emissió (mitjana diària) <sup>(1) (2)</sup> | Mètode de mesura                                       | Freqüència de mesura |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|
| Nitrogen orgànic i amoniacal                | 90 mg/l de N                                            | Annex 5 del RMAAR                                      | Semestral            |
| MI (matèries inhibidores)                   | 25 Equitox                                              | Annex 5 del RMAAR                                      | Semestral            |
| Amoni                                       | 60 mg/l de NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>                 | Annex 5 del RMAAR                                      | Semestral            |
| Nitrats                                     | 100 mg/l de NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                | Annex 5 del RMAAR                                      | Semestral            |
| Sulfats                                     | 1.000 mg/l de SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>             | Annex 5 del RMAAR                                      | Semestral            |
| Bor                                         | 3 mg/l de B                                             | Annex 5 del RMAAR                                      | Semestral            |
| Ferro                                       | 10 mg/l de Fe                                           | Annex 5 del RMAAR                                      | Semestral            |
| Índex hidrocarburs (IH) (*)                 | 10 mg/l (5)                                             | EN ISO 9377-2                                          | Diària               |
| Cianur lliure (CN <sup>-</sup> ) (*)        | 0,1 mg/l (4)                                            | EN ISO 14403-1 i 2                                     | Diària               |
| AOX (*)                                     | 1 mg/l                                                  | EN ISO 9562                                            | Diària               |
| Arsènic (expressat com As) (*)              | 0,1 mg/l (4)                                            | EN ISO 11885<br><br>EN ISO 17294-2<br><br>EN ISO 15586 | Diària               |
| Cadmi (expressat com Cd) (*)                | 0,1 mg/l (4)                                            |                                                        |                      |
| Crom hexavalent (expressat com Crom VI) (*) | 0,3 mg/l (4)                                            |                                                        |                      |
| Crom hexagonal (*)                          | 0,1 mg/l (4)                                            |                                                        |                      |
| Coure (*)                                   | 0,5 mg/l (4)                                            |                                                        |                      |
| Plom (*)                                    | 0,3 mg/l (4)                                            |                                                        |                      |
| Níquel (*)                                  | 1 mg/l (4)                                              |                                                        |                      |
| Zenc (*)                                    | 2 mg/l (4)                                              |                                                        |                      |
| Manganès (*)                                | - (4)                                                   |                                                        |                      |
| Mercuri (*)                                 | 10 µg/l (4)                                             |                                                        |                      |
| PFOA (*)                                    | - (3)                                                   | EN ISO 17852                                           | Semestral            |
| PFOS (*)                                    | - (3)                                                   | EN ISO 12846                                           |                      |
| Benzè, toluè, etilbenzè, xilè (BTEX) (*)    | - (6)                                                   | Cap norma EN disponible                                | Mensual              |

(\*) D'acord amb la Decisió d'Execució 2018/1147 de la Comissió Europea, de 10 d'agost de 2018, per la qual s'estableixen les conclusions sobre les millors tècniques disponibles (MTD) en el tractament de residus, publicada el 17 d'agost de 2018.

(1) En el cas d'abocaments en continu, mitjanes diàries de mostres compostes proporcionals al cabal, preses en 24 h.



(2) En el cas d'abocaments en llots, mitjançant al llarg del període de mostreig d'abocament prenent com a mostres compostes proporcionals al cabal o, sempre que l'afluent estigui convenientment barrejat o sigui homogeni s'utilitza una mostra puntual abans de l'abocament.

(3) La Decisió d'Execució 2018/1147/UE de la Comissió Europea, de 10 d'agost de 2018 no estableix nivells d'emissió per a aquests paràmetres.

(4) La Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic podrà resoldre la modificació de les freqüències establertes atenent a l'indicat a la MTD 8 i a la MTD 20 de la Decisió d'Execució de la Comissió (UE) 2019/2010. A tal efecte el titular podrà presentar la corresponent sol·licitud a la DGQACC juntament amb els resultats de les analítiques de tots els paràmetres durant un període mínim de tres mesos des de l'atorgament de la resolució, sempre tenint en compte les condicions en les quals s'hagin obtingut els resultats. En funció de la concentració, l'òrgan competent, mitjançant resolució expressa, podrà eximir o modificar la periodicitat de mesura.

(5) La Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic podrà resoldre la modificació de les freqüències establertes atenent a l'indicat a la MTD 8 i a la MTD 20 de la Decisió d'Execució de la Comissió (UE) 2019/2010. A tal efecte el titular podrà presentar la corresponent sol·licitud a la DGQACC juntament amb els resultats de les analítiques durant un període mínim de tres mesos des de l'atorgament de la resolució, sempre tenint en compte les condicions en les quals s'hagin obtingut els resultats. En funció de la concentració, l'òrgan competent, mitjançant resolució expressa, podrà modificar la periodicitat de mesura.

(6) La Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic podrà resoldre la modificació de les freqüències establertes atenent a l'indicat a la MTD 8 i a la MTD 20 de la Decisió d'Execució de la Comissió (UE) 2019/2010. A tal efecte el titular podrà presentar la corresponent sol·licitud a la DGQACC juntament amb els resultats de les analítiques durant un període mínim de sis mesos des de l'atorgament de la resolució, sempre tenint en compte les condicions en les quals s'hagin obtingut els resultats. En funció de la concentració, l'òrgan competent, mitjançant resolució expressa, En funció de la concentració, l'òrgan competent, mitjançant resolució expressa, podrà eximir o modificar la periodicitat de mesura.

Per a la resta de paràmetres, els límits d'abocament al sistema públic de sanejament són els fixats a l'annex II del RMAAR, llevat de les substàncies perilloses i/o prioritàries del Bloc 2 d'aquest annex, les quals no es podran abocar si no es declaren prèviament. Aquesta autorització no empara l'abocament de substàncies atribuïbles a altres usos de l'aigua que els lligats a l'activitat autoritzada. Les substàncies perilloses, prioritàries i preferents, no especificades expressament en la taula anterior, que es poguessin detectar en l'abocament no podran superar els valors fixats a la Directiva 2013/39/EU i al Reial Decret 817/2015 per a les quantitats màximes admissibles (NCA-CMA) d'una substància determinada i, en el seu defecte, per les concentracions mitjaneres anuals (NCA-MA).

Així mateix, caldrà analitzar aquells altres paràmetres especificats al RMAAR que, per la naturalesa de l'activitat industrial desenvolupada, es consideri que poden aparèixer habitualment en els abocaments d'aigües residuals de l'establiment.

Les aigües pluvials només es podran abocar en les condicions especificades en el RMAAR.

Amb relació a l'autocontrol, en els punts d'abocament amb aigües Industrials, és necessari que, com a mínim, l'activitat realitzi amb la freqüència indicada en la taula, per un laboratori habilitat per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic del Departament de Territori i Sostenibilitat, una anàlisi d'aquells paràmetres que puguin aparèixer en el seu efluent, tant per la utilització de determinades matèries primeres com pel seu procés industrial i que es troben especificats en aquest apartat. Les dates i els paràmetres analitzats, així com els resultats obtinguts, s'hauran de fer constar en un llibre de registre a disposició del personal inspector o de l'AMB, sempre que es consideri oportú. Així mateix, els resultats obtinguts s'hauran d'enviar per mitjà de correu electrònic a l'adreça electrònica següent: [analitiques@amb.cat](mailto:analitiques@amb.cat) o, mitjançant format paper a l'AMB.



Quant als punts d'abocament, en què les aigües residuals generades siguin exclusivament sanitàries i/o assimilables a domèstiques, els abocaments hauran de complir amb els límits especificats pel RMAAR vigent.

- Els cabals d'aigües residuals declarats per l'empresa/activitat, i que s'hauran de complir, són els següents:
  - Cabal mitjà abocat és de 181,05 m<sup>3</sup>/dia.
  - Cabal màxim abocat és de 22 m<sup>3</sup>/hora.
- El termini màxim de vigència de les determinacions i condicions ambientals amb relació a l'abocament d'aigües residuals, serà de 5 anys, renovables automàticament en cas que no hi hagin modificacions substancials d'acord a l'article 33 del RMAAR.

- **INSTAL·LACIONS**

L'ÀMB i quan es produeixi el canvi de nom de l'autorització ambiental l'empresa adjudicatària de la gestió de la planta de lixiviats, haurà de disposar i mantenir les instal·lacions d'inspecció i control establertes en l'article 60 del RMAAR, específicament pel que fa a l'arqueta de registre, aforament de cabals, manteniment i pretractaments.

L'ÀMB i quan es produeixi el canvi de nom de l'autorització ambiental l'empresa adjudicatària de la gestió de la planta de lixiviats, haurà d'efectuar una explotació adequada de les seves instal·lacions, tant des d'un punt de vista funcional com d'autocontrol, de forma que pugui garantir, en tot moment, el compliment del RMAAR vigent.

- **EDAR DE DESTÍ**

D'acord amb el que s'estableix en el RMAAR, es comunica a l'empresa/activitat, que el seu abocament es realitza a la xarxa de clavegueram públic que condueix les seves aigües residuals a l'estació depuradora d'aigües residuals (EDAR) del Sistema 1 EDAR Gavà.

- **ABOCAMENTS ACCIDENTALS**

L'ÀMB i quan es produeixi el canvi de nom de l'autorització ambiental l'empresa adjudicatària de la gestió de la planta de lixiviats, haurà de disposar d'un pla d'emergència d'acord amb la legislació sectorial aplicable i de tot allò previst en el RMAAR.

És responsabilitat de l'ÀMB i quan es produeixi el canvi de nom de l'autorització ambiental l'empresa adjudicatària de la gestió de la planta de lixiviats, garantir les mesures de seguretat adients a la prevenció de possibles abocaments accidentals, així com l'adopció de les mesures adequades davant situacions d'emergència.

En cas que es produeixi qualsevol canvi en les característiques de l'abocament per qualsevol causa, incidència o situació prevista, o no, en el RMAAR, i als efectes del que disposen els articles 58 i 59 d'aquest, l'empresa/activitat s'haurà de posar en contacte immediatament, en l'ordre de preferència indicat, amb l'estació depuradora on se li ha informat que es condueixen les seves aigües residuals, amb Aigües de Barcelona Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A. i amb l'ÀMB, tot això sense perjudici de la resta de comunicacions que vingui obligada a realitzar a altres administracions, organismes o entitats per llei. A tal efecte, es relaciona l'entitat i el telèfon o fax respectiu:

936330078 - SISTEMA 1 EDAR GAVÀ

93 209 35 55 - Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de



Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, SA.

93 223 51 51 i fax. 93 506 96 96 - AMB (Servei de sanejament i inspecció).

Així mateix, en aquests casos, els autoritzats hauran de remetre a l'AMB, en el termini màxim de set dies naturals des que es produeixin els fets, un informe detallat de l'incident, en què constarà tot allò descrit en els articles esmentats del Reglament, sens perjudici de les instruccions i ordres individuals de manament que l'AMB pugui dictar quan es produeixi alguna de les situacions.

- TASQUES DE MANTENIMENT**

L'AMB i quan es produeixi el canvi de nom de l'autorització ambiental l'empresa adjudicatària de la gestió de la planta de lixiviats, haurà de notificar, per escrit, els períodes en què es realitzen les tasques de manteniment, la durada de les mateixes, incloses l'aturada i arrencada de les instal·lacions, així com qualsevol modificació dels períodes. Hauran de garantir, en tot moment, les característiques, la tipologia i els cabals d'aigua autoritzats.

- INCOMPLIMENTS**

L'incompliment de les anteriors condicions i del RMAAR, pot donar lloc a la revocació de l'autorització, d'acord amb l'article 34 del RMAAR, sens perjudici de la imposició de sancions o l'adopció d'altres mesures que corresponguin i de les ordres individuals de manament que aquesta Administració pugui dictar.

#### **-b.6 Protecció de les aigües subterrànies**

Es fixa el següent Programa de Seguiment i Control (PSC) de la qualitat de les aigües subterrànies, taula 5:

**Taula 5. Programa de Seguiment i Control.**

| <b>Xarxa de seguiment</b>                                                      | <b>Punts de control de la xarxa de seguiment</b> | <b>Paràmetres</b>                                              | <b>Freqüència Analítica</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| AAI PLANTA LIXIVIATS<br>Vall d'en Joan<br>Xarxa zona tanc (1/2)                | S13 i S14                                        | Temperatura, Nivell d'aigua, Conductivitat, Redox i pH<br>TPHs | Un cop cada 3 anys          |
| AAI PLANTA LIXIVIATS<br>Vall d'en Joan<br>Xarxa zona planta (2/2) <sup>1</sup> | S4, S5, S10                                      |                                                                |                             |

<sup>1</sup> Cal mesurar tots els pous i si es troba aigua, mostrejar-la i analitzar TPHs.

La ubicació i característiques dels punts de control es mostren a la taula 6. El plànol adjunt mostra la ubicació dels punts.

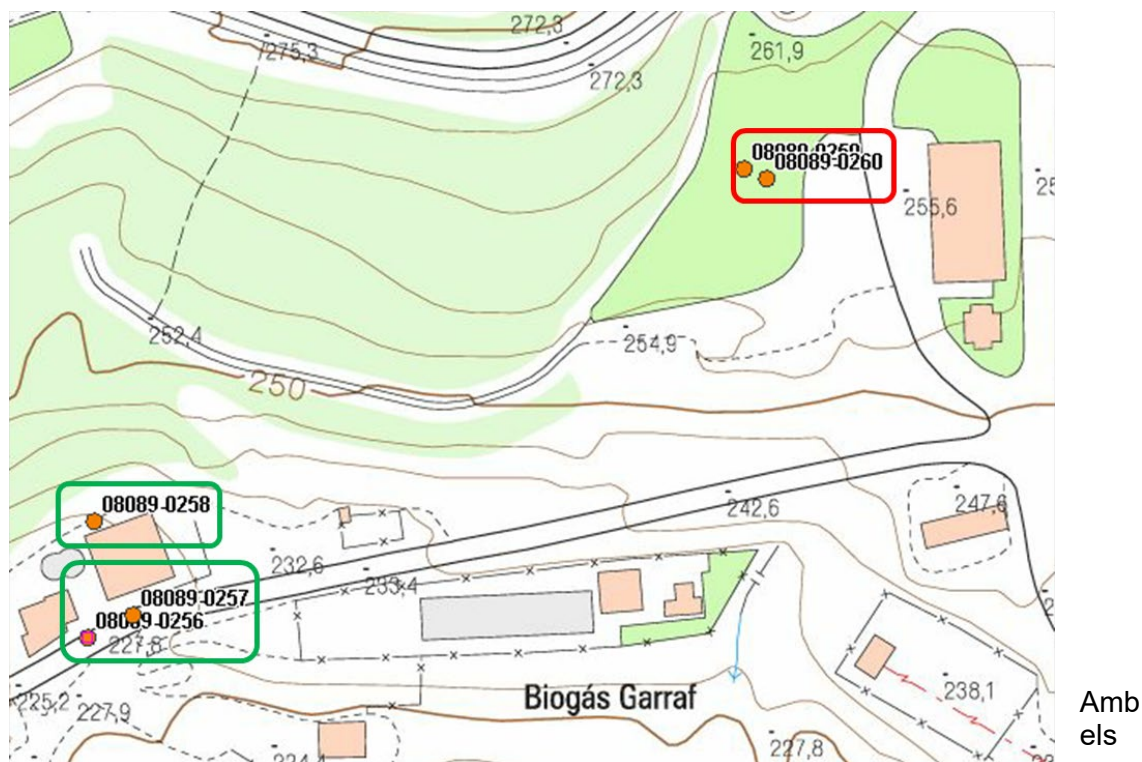
**Taula 6.- Característiques dels punts de control.**

| <b>Codi BDH</b> | <b>Topònim</b>                     | <b>Coordenada X</b> | <b>Coordenada Y</b> |
|-----------------|------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 08089-0256      | Planta Lixiviats Vall d'en Joan S4 | 411314              | 4571931             |
| 08089-0257      | Planta Lixiviats Vall d'en Joan S5 | 411328              | 4571938             |
| 08089-0258      | Planta Lixiviats Vall d'en Joan 10 | 411305              | 4571948             |
| 08089-0259      | Planta Lixiviats Vall d'en Joan 13 | 411517              | 4572076             |
| 08089-0260      | Planta Lixiviats Vall d'en Joan 14 | 411524              | 4572073             |



## PLÀNOL UBICACIÓ DELS POUS

Vermell: xarxa zona tanc de gasoil i verd: xarxa zona planta.



següents condicionants:

### a) Pel que fa a la xarxa de seguiment

1. Cal mantenir els dispositius de control convenientment senyalitzats i protegits per tal d'evitar danys indesitjables. D'altra banda s'han de mantenir en bon estat de conservació i neteja.
2. Els dispositius de control han de poder ser inspeccionables per tal de poder realitzar comprovacions del nivell freàtic o prendre mostra d'aigua.
3. Els piezòmetres inutilitzats o destruïts seran reposats en emplaçaments pròxims als punts originals i amb característiques constructives similars.

Els punts d'aigua no operatius seran segellats segons la *Guia de Criteris tècnics per a la reposició del domini públic hidràulic en els supòsits d'extinció abandonament i clausura temporal d'aprofitaments d'aigües subterrànies* (<http://aca-web.gencat.cat/aca>. Inici > Gestió del medi > Aigües subterrànies > Criteris tècnics per al segellament de pous).

Aquesta informació es pot ampliar a la *Guia d'instal·lació de piezòmetres per a l'avaluació de la qualitat de les aigües subterrànies en episodis de contaminació d'origen puntual* (<http://aca-web.gencat.cat/aca>. Inici > Gestió del medi > Recuperació i millora d'aqüífers > Guies tècniques i altres documents).



**b) Pel que fa al mostreig**

1. En el mostreig de les aigües subterrànies dels dispositius de control s'haurà de garantir la representativitat de la mostra d'aigua. Abans de prendre la mostra és necessari purgar el piezòmetre traient un mínim de tres vegades el volum d'aigua contingut en el seu interior.
2. Després de realitzar la purga del punt d'aigua i just abans de la presa de mostra d'aigua caldrà mesurar "in situ" els següents paràmetres: nivell freàtic, conductivitat elèctrica, pH i temperatura.
3. El mostreig s'haurà de realitzar de manera que es garanteixi la representativitat de la mostra agafada. Posteriorment caldrà mantenir la mostra d'aigua en condicions adequades per tal d'evitar l'alteració de les seves característiques fins al seu posterior anàlisi al laboratori.

Més Informació es troba a la *Guia pràctica 2. Protocol: mostreig d'aigües subterrànies* (<http://aca-web.gencat.cat/aca>. Inici > Gestió del medi > Recuperació i millora d'aqüífers > Protocol de mostreig d'aigües subterrànies).

**- b.7 Millors tècniques disponibles**

Prescripcions tècniques

Prenent com a referència la Decisió d'Execució de la Comissió (UE) 2018/1147 de 10 d'agost de 2018, relativa a les conclusions sobre les millors tècniques disponibles (MTD) en el tractament de residus publicada el 17 d'agost de 2018, l'activitat haurà de complir, a partir del 17 d'agost de 2022, amb les següents prescripcions:

- MTD 1. Implantació d'un Sistema de Gestió Ambiental

Per tal de millorar el comportament ambiental general de l'activitat, aquesta, haurà d'aplicar i complir amb un Sistema de Gestió Ambiental (SGA) que incorpori les característiques definides a la MTD 1 del document de conclusions.

- MTD 3. Inventari de fluxos d'aigua i gasos residuals

Per a facilitar la reducció de les emissions a l'aigua i a l'atmosfera, la MTD consisteix en establir i mantenir actualitzat un inventari dels fluxos d'aigua i gasos residuals, com part del sistema de gestió ambiental, que inclogui els elements descrits a la MTD 3 del document de conclusions, que haurà de mantenir actualitzat i formant part del sistema de gestió ambiental.

- MTD 10, 12 i 13. Emissions d'olors

En cas que es prevegin o es confirmen molèsties per olors, s'establirà, aplicarà i revisarà periòdicament un pla de gestió d'olors, que haurà d'incloure els elements establerts a la MTD 12, i es monitoritzaran, en la freqüència determinada al pla de gestió d'olors, d'acord amb el que estableix la MTD 10.

Per a evitar o, quan no sigui possible, reduir les emissions d'olors, l'activitat emprarà una o una combinació de les tècniques establertes a la MTD 13.



- MTD 14. Emissions difuses a l'atmosfera

En cas que es prevegin o es confirmin molèsties originades per emissions difuses a l'atmosfera, i per tal d'evitar, o quan no sigui possible, reduir les emissions difuses a l'atmosfera, en particular de partícules, compostos orgànics i olors, l'activitat utilitzarà una combinació adequada de les tècniques descrites a la MTD 14. No obstant, entre aquestes, haurà d'aplicar la MTD 14.d. En el moment que l'activitat presenti a la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic el sistema alternatiu a l'evaporació, caldrà tenir en consideració el compliment de la MTD 53 i la MTD 14.d) en el cas que hi hagi previsió d'emissions difuses.

- MTD 17 i 18. Soroll

En cas que es prevegin o es confirmin molèsties per soroll, s'establirà, aplicarà i revisarà periòdicament un pla de gestió del soroll, que haurà d'incloure els elements establerts a la MTD 17.

No obstant, en qualsevol cas, per evitar, o quan no sigui possible, reduir les emissions de soroll, l'activitat emprarà una o una combinació de les tècniques establertes a la MTD 18.

Adicionalment l'activitat haurà de mantenir la correcta aplicació de les MTD descrites a l'apartat a.11 d'aquesta proposta de resolució.

#### **- b.8 Contaminació lumínica**

El Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Acústica i Lumínica informa que, pel que fa al vector llum, l'àmbit de l'activitat correspon a una zona de protecció màxima (E1), d'acord amb el Mapa de la protecció envers la contaminació lumínica a Catalunya vigent.

Pel que fa a les prescripcions a complir seran les següents:

1) Els nous punts de llum associats a la modificació actual han de complir:

a) Tipus de làmpades:

Les làmpades han de ser de vapor de sodi o tipus LED PC-Ambre (làmpades tipus I segons definició de l'apartat 1 de l'Annex 2 del Decret 190/2015, de 25 d'agost).

b) El percentatge màxim del flux d'hemisferi superior instal·lat dels llums ha de ser com a màxim de l'1%.

2) Per a instal·lacions existents, la disposició transitòria primera de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn diu que:

a) Totes les làmpades que hi hagi en funcionament han de ser de vapor de sodi o tipus LED PC-Ambre (làmpades tipus I segons definició de l'apartat 1 de l'Annex 2 del Decret 190/2015, de 25 d'agost).

b) No pot haver-hi en funcionament llums que tenen un flux d'hemisferi superior instal·lat superior al 50%.

3) El nivell màxim d'il·luminació intrusa fora del recinte de l'activitat ha de ser de 2 lux en horari vespre i d'1 lux en horari nit.

4) La instal·lació d'il·luminació exterior ha de romandre apagada quan no sigui necessària.



#### **- b.9 Prescripcions municipals**

- Donar acompliment a la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica adaptada pel Decret 176/2009 (DOGC núm. 5506 de 16-11-2009).
- No es podran superar els valors límit d'immissió acústica establerts per al conjunt de la zona de sensibilitat acústica on s'ubica l'establiment (zona A).
- S'estableix un valor límit d'immissió d'olors de 3UOE/m<sup>3</sup> percentil 98 (UOE: Unitat d'olor europea).

#### **- b.10 Prevenció d'incendis forestals**

Aquesta activitat de risc es troba en continuïtat amb la superfície forestal.

De la valoració realitzada sobre mapes de cartografia temàtica, es comprova que presenta una continuïtat sobre la superfície forestal que condiciona un perill d'incendi forestal sobre un entorn, que en continuïtat, es classifica amb un nivell molt alt.

L'activitat és situada dins del PPP Massís del Garraf, PEIN Serres del Litoral Central i XN2000 Massís del Garraf.

Vista la tipologia de risc d'aquesta activitat i la vulnerabilitat de la superfície forestal propera, es considera -a efectes d'aquest vector-, que l'activitat adopti mesures i condicions de PIF, en compliment de la Llei 2/2014, de 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic, que modifica parcialment la Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions, els nuclis de població, les edificacions i les instal·lacions situats en terrenys forestals, i del Decret 64/1995, de 7 de març, per a l'establiment de mesures de prevenció d'incendis forestals.

Les mesures de prevenció d'incendis forestals que preveu el projecte, cal que siguin complementades amb les que es detalla a continuació per tal de corregir de forma adient el perill generat per l'actuació prop la superfície forestal:

- En les edificacions de l'establiment, es tindrà en compte a més de les mesures que seguit es proposa, el que disposa la Llei 3/2010, de 18 de febrer de Prevenció i Seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, addicionalment a les mesures i controls específics que pugui establir el RD 314/2006, de 17 de març, que aprova el Codi Tècnic de l'Edificació Document Bàsic de Seguretat i Incendis (CTE DB-SI).
- Caldrà equipar un hidrant de 100 mm (H-100) proper a una zona de bona accessibilitat i maniobrabilitat que permeti la recàrrega d'equips d'extinció.
- L'activitat disposarà en els extrems de les edificacions situades en el llinar més propera a la massa forestal de boques de 25 mm, i de mànega de 25 mm suficient amb una pressió de treball recomanable a punta de llança de 7 kg/cm<sup>2</sup>, amb una reserva d'aigua equivalent (120 m<sup>3</sup>), que permetin cobrir el perímetre de llinda sobre la superfície forestal.
- L'activitat, allà on limita amb superfície forestal, haurà de mantenir una franja perimetral de seguretat (característiques definides a l'article 1 del Decret 64/1995) de 10 metres d'amplada, la qual podrà ser ocupada com a vial d'accés perimetral de l'establiment, sempre i quan aquest no quedi ocupat de forma permanent. A continuació d'aquesta franja de seguretat, en la superfície forestal que l'envolta s'hi conformarà una franja de



protecció de 25 m d'amplada, definida segons estableix el Decret 123/2005 de 14 de juny.

- Els espais interiors, vials propis, d'accés i les cunetes s'hauran de mantenir periòdicament nets de vegetació seca, disposant una franja de seguretat d'un metre d'amplada a cada costat del camí lliure de vegetació i de qualsevol mena de material que pugui propagar un foc.
- En totes les actuacions realitzades amb màquines elèctriques o amb motor d'explosió, siguin automotrius o no, que puguin ser generadores de risc d'incendi o d'explosió hi serà present, a menys de 5 metres, un extintor (tipus ABC) de 6 kg. La sortida de tubs d'escapament de gasos haurà de disposar d'una xarxa mataguspaires de un pas màxim de 2-4 mm la qual s'haurà de mantenir en situació de bon ús i manteniment.
- S'alertarà del risc d'incendi forestal amb la col·locació de cartells informatius en les zones interiors de més risc d'ignició i en les més properes a la superfície forestal.
- Dins del període comprés entre el 15 de març i el 15 d'octubre: Les actuacions que utilitzin foc o per la utilització de bufadors o similars o que generin guspaires hauran de sol·licitar autoritzacions gestionades per la Direcció General d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi. La informació, consulta i la obtenció de documents i permisos es troba a la plana web de prevenció d'incendis forestals de la Generalitat de Catalunya.
- Es prohibeix la realització de treballs que generin restes vegetals entre el 15 de juny i el 15 de setembre, en els municipis considerats d'alt risc d'incendi forestal, inclosos en l'annex del Decret 64/95. Es podrà sol·licitar autorització expressa en els casos en què sigui imprescindible fer aquests treballs per a l'exercici de l'activitat, i caldrà omplir el model de sol·licitud que es troba a la plana web de prevenció d'incendis forestals de la Generalitat de Catalunya i adreçar-lo als Agents Rurals de la Comarca, que donaran tràmit a la mateixa i si s'escau l'activitat rebrà la corresponent autorització, en la qual s'establirà les dates de l'autorització i les mesures que s'han d'observar per tal d'evitar el perill d'incendi.
- Dins del període comprés entre el 16 d'octubre i el 14 de març es tindrà en compte el que preveu l'*Ordre MAB 62/2003*, per la qual es despleguen les mesures preventives que estableix el *Decret 64/95*, referit a la obligació de comunicació -als òrgans previstos per l'Ordre-, sobre qualsevol actuació amb foc realitzada a menys de 500 m de terrenys forestals.
- D'acord l'article 18 del *Decret 64/95*, el Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural queda facultat per establir mesures extraordinàries per risc d'incendi forestal.

D'acord els articles 14.3 i 16.4 del *Decret 64/95*, els Agents Rurals i altres agents de l'autoritat podran establir *in situ* mesures complementàries per tal de millorar la seguretat, així com aturar les actuacions que s'estiguin duent a terme.



### **- c. Actuacions de seguiment**

D'acord amb l'article 68.2 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats i els articles 8.3 i 30 del Reial Decret Legislatiu 1/2016, de 16 de desembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Prevenció i Control integrats de la Contaminació, i el capítol III del Reial Decret 815/2013, de 18 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament d'Emissions Industrials i de desenvolupament de la Llei 16/2002, l'activitat de l'establiment està sotmesa a un sistema d'inspecció que s'instrumenta mitjançant el Pla i els Programes d'Inspecció Ambiental Integrada que aprova la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic, i els controls sectorials que s'estableixen en aquesta Resolució.

### **- c.1 Controls sectorials**

#### **Emissions a l'atmosfera**

Les actuacions de control s'han de realitzar per una Entitat de Control (EC) habilitada que trametrà els resultats d'aquestes actuacions a l'òrgan competent d'acord amb el Protocol establert.

Aquests controls i el mesurament dels contaminants emesos a l'atmosfera pels focus s'efectuaran d'acord amb les Instruccions Tècniques de la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic.

#### **Control atmosfèric d'establiment:**

Segons l'article 16 del Decret 139/2018, de 3 de juliol, l'establiment ha de realitzar un control atmosfèric d'establiment per comprovar que es dona compliment a les condicions fixades en els seus permisos com a mínim cada 3 anys d'acord amb el grup B de la classificació CAPCA. En cas que no s'hagi realitzat, el primer control atmosfèric d'establiment (CAE) s'ha de realitzar en el termini màxim de 3 mesos des de la notificació de la Resolució.

#### **Protecció de les aigües subterrànies**

El Pla de seguiment i control recollit a la taula 5 de l'apartat b.6 d'aquesta proposta s'iniciarà en rebre l'empresa la resolució definitiva. El primer mostreig de les aigües subterrànies es farà durant primer any, a comptar des de la recepció de la resolució. Posteriorment, es realitzaran cada 3 anys.

Els estudis complementaris del subsòl o projectes de restauració que, quan escaigui, s'hagin de presentar hauran de ser redactats per una entitat col·laboradora de medi ambient degudament habilitada i acreditada com a entitat de control, d'acord amb el Decret 60/2015, del 28 d'abril, sobre les entitats col·laboradores de medi ambient, en l'àmbit de la prevenció de la contaminació del sòl.

Així mateix l'empresa que desenvolupi el pla de seguiment i control haurà de ser també una entitat col·laboradora acreditada de medi ambient degudament habilitada i acreditada com a entitat de control en l'àmbit corresponent.

#### **Protecció del sòl**

Per al seguiment de la qualitat del sòl cal disposar de la xarxa de control indicada en l'apartat b.4 d'aquesta proposta.



#### Entitat que realitza el seguiment

Les tasques han de ser realitzades per una entitat de control habilitada en l'àmbit sectorial de la prevenció de la contaminació (EC\_SOL) i el subcamp d'actuació que pertorqui: "Investigació" (I), "Projecte de Descontaminació" (PD) i "Anàlisi Quantitativa de Risc" (AQR) d'acord amb el Decret 60/2015.

#### Freqüència dels controls i de la tramesa d'informació

La freqüència dels controls es comptarà des de la data de la resolució d'autorització ambiental.

Cada deu anys, es trametrà a l'Agència de Residus de Catalunya un informe que contingui el resultat del seguiment periòdic de la qualitat del sòl incloent també el control de les aigües subterrànies establert per l'ACA i una avaluació de l'estat del medi. Els resultats d'aquests seguiments es presentaran telemàticament a:

<http://residus.gencat.cat/ca/lagencia/notificacions-telematiques/>

En cas que es detecti un increment dels nivells de contaminants s'hauran de fer les feines necessàries per determinar el focus de contaminació, anul·lar-lo amb màxima celeritat i trametre'n la informació a l'Agència de Residus de Catalunya tant aviat com sigui possible.

La xarxa de control i/o la periodicitat de seguiment de la qualitat del sòl es pot modificar com a resultes d'una ampliació de la investigació, en cas de fuga o de variació de la qualitat del subsòl (increment d'afecció), tal i com estableix l'article 62.4b) de la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.

Comprovació de la presentació de la documentació següent:

- En la primera inspecció ambiental s'ha de comprovar que l'empresa ha presentat a l'Agència de Residus de Catalunya:
  - La llista de substàncies perilloses rellevants utilitzades, produïdes o emeses per l'activitat.
  - El càlcul del risc per a la salut humana.
  - El Programa de Control i Seguiment periòdic del sòl alterat, si s'escau.

#### **Contaminació lumínica**

En el cas que la instal·lació d'il·luminació exterior sigui d'alta incidència, el primer control sectorial per comprovar les prescripcions fixades en les autoritzacions ambientals en matèria de contaminació lumínica s'ha de realitzar en el termini de 3 anys des de la data d'emissió de la darrera acta d'inspecció/control ambiental integrat realitzats amb anterioritat al 31 de desembre de 2019, i posteriorment com a màxim cada 6 anys d'acord amb l'art.25.3 de la Llei 6/2001, de 31 de maig.

L'actuació de control l'ha de fer una entitat col·laboradora habilitada seguint el procediment establert per les notes, guies i instruccions tècniques publicades per la direcció general competent en matèria de contaminació lumínica.

#### **- c.2 Inspeccions ambientals integrades**

La comprovació de l'activitat objecte d'aquesta Resolució queda sotmesa al sistema



d'inspecció ambiental integrada.

Les inspeccions ambientals integrades tenen com a objecte verificar la conformitat del compliment de les condicions fixades en l'autorització ambiental i, si escau, comprovar si s'han executat els controls sectorials específics fixats en l'autorització ambiental

L'establiment està incorporat en el Pla d'Inspecció Ambiental Integrada de Catalunya amb l'identificador IDQA que consta a les dades d'identificació de l'expedient i resta subjecte a les inspeccions ambientals integrades concretades en els corresponents programes d'inspecció.

#### **- c.3 Subministrament d'informació PRTR i notificació anual de les emissions**

Atès que l'activitat està inclosa en l'annex 1 del Reial decret 508/2007, de 20 d'abril, pel qual es regula el subministrament d'informació sobre emissions del Reglament E-PRTR i de les autoritzacions ambientals integrades, la persona titular resta obligada a comunicar anualment la informació referida a les seves emissions i transferència de contaminants.

Atès que l'activitat està inclosa en l'annex I del Reial decret legislatiu 1/2016, de 16 de desembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de prevenció i control integrats de la contaminació, la persona titular resta obligada a notificar anualment la informació referida en l'article 22.1.i).

La persona titular de l'autorització ambiental, o persona representant en nom d'aquest, ha de trametre aquestes informacions mitjançant l'eina de notificació electrònica establerta per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic dins del termini fixat en l'article 3 del Reial Decret 508/2007, de 20 d'abril.

#### **- d Revisió de l'autorització ambiental**

D'acord amb l'art. 62.1 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic revisarà d'ofici l'autorització ambiental, d'acord amb el procediment regulat a l'art. 63 de la Llei 20/2009 i l'art. 26 del Reial Decret Legislatiu 1/2016, de 16 de desembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Prevenció i Control Integrats de la Contaminació.

Per altra part, la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic revisarà anticipadament l'autorització ambiental d'acord amb els supòsits contemplats a l'apartat 4 de l'art. 62 de la Llei 20/2009, de 4 de desembre o d'acord amb la norma sectorial ambiental que així ho disposi, si escau revisar les autoritzacions sectorials ambientals que estan integrades en l'autorització ambiental.

Marc Sanglas Alcantarilla  
Director general de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic

Signat electrònicament



**INFORME TÈCNIC SOBRE LES AL·LEGACIONS PRESENTADES A LA PROPOSTA DE RESOLUCIÓ D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL DE L'EMPRESA ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA PER A UNA ACTIVITAT DE PLANTA DE TRACTAMENT DE LIXIVIATS, A L'ESTABLIMENT SITUAT AL MUNICIPI DE GAVÀ. EXP B1RA190068.**

En data 6 de febrer de 2019, el representant de l'empresa presenta a l'Oficina de Gestió Ambiental Unificada (OGAU) la sol·licitud de revisió anticipada de la llicència ambiental, per desenvolupar l'activitat de planta de tractament de lixiviats a l'establiment situat al municipi de Gavà.

Durant el tràmit d'informació pública efectuat per l'OGAU dels Serveis Territorials a Barcelona del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural entre els dies 12/03/2019 i el 24/04/2019 no s'han presentat al·legacions.

En data 15 de setembre de 2021 la Ponència Ambiental va aprovar la proposta de resolució provisional favorable.

De la proposta de resolució provisional favorable, se n'ha donat audiència als interessats i a l'ajuntament de Gavà. En aquest tràmit, l'Àrea Metropolitana de Barcelona ha presentat al·legacions en data 15 de novembre de 2021, les quals, segons la documentació aportada, fan referència a la gestió de la contaminació del sòl, a la producció i gestió de residus, a les emissions a l'atmosfera i a les millors tècniques disponibles.

El 13 de desembre de 2021 l'Agència de Residus de Catalunya (ARC) emet informe de valoració de les al·legacions presentades.

El 13 de febrer de 2022 el Servei de Vigilància i Control de l'Aire emet informe sobre les al·legacions presentades.

El 7 d'abril de 2022 la Secció de les Millors Tècniques Disponible emet informe sobre les al·legacions presentades.

El contingut de les al·legacions és el següent:

Matèries primeres i gestió del sòl

**Al·legació 1**

L'empresa manifesta que en l'apartat a.2 Principals matèries primeres i auxiliars utilitzades de la proposta de resolució, atès que les quantitats indicades es corresponen a un consum anual puntual, cal actualitzar-les considerant la mitjana dels diferents anys.

L'empresa proposa incorporar la nova informació a la taula de substàncies perilloses rellevants de l'apartat a.7 Protecció del sòl, i utilitzar la taula actualitzada en substitució de la mencionada a l'apartat a.2 (taula de les principals matèries primeres i auxiliars utilitzades).

Valoració

D'acord amb l'informe de l'Agència de Residus de Catalunya (ARC) de 13 de desembre de 2021, S'ESTIMA PARCIALMENT atès que es considera raonable la proposta de canvi de quantitats de substàncies consumides i que inclou nova informació sobre les condicions d'emmagatzematge de les substàncies perilloses rellevants. Per tant, es proposa modificar la taula de substàncies perilloses rellevants de l'apartat a.7 Protecció del sòl de la proposta de resolució per la següent:



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Acció Climàtica,  
Alimentació i Agenda Rural  
Direcció General de Qualitat Ambiental  
i Canvi Climàtic

On diu:

| Compost                         | Estat  | Unitats anuals | Quantitat | Tipus d'emmagatzematge                                                                                        |
|---------------------------------|--------|----------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Antiespumant DREWPLUS 4600 EG   | Líquid | Kg             | 3.600     | Dipòsit de plàstic de 600 L de paret simple de PEAD                                                           |
| Polieletròlit PRAESTOL K 233L   | Líquid | Kg             | 5.000     | Contenidor d'1m <sup>3</sup> de paret simple de plàstic                                                       |
| Clorur fèrric 40%               | Líquid | Kg             | 46.569    | Dipòsit de 30 m <sup>3</sup> , paret simple de Composite i cubeta contenció                                   |
| Metanol                         | Líquid | Kg             | 138.162   | Dipòsit soterrat de 30 m <sup>3</sup> i paret simple d'acer. Certificat de revisió satisfactori del 5/11/2019 |
| Àcid fosfòric 75%               | Líquid | Kg             | 9.500     | Dipòsit de plàstic de 600 L de doble paret i cubeta contenció                                                 |
| Àcid sulfúric 45%               | Líquid | Kg             | 51.540    | Dipòsit de 10 m <sup>3</sup> , paret simple de PEAD i cubeta contenció                                        |
| Hipoclorit sòdic 15%            | Líquid | Kg             | 7.920     | Contenidor de 3 m <sup>3</sup> , paret simple de Composite i cubeta contenció                                 |
| Sosa càustica 25%               | Líquid | Kg             | 25.668    | Contenidor de Composite amb cubeta de contenció                                                               |
| Àcid clorhídric 15%             | Líquid | Kg             | 166,5     | Bombones de 25 L sobre paviment de formigó, sota cobert i xarxa de drenatge                                   |
| PROFILTER 6502 (antiincrustant) | Líquid | Kg             | 940       | (a)                                                                                                           |
| ASEP TR21 (alguicida)           | Líquid | Kg             | 800       | (a)                                                                                                           |
| ASEP OX 5110                    | Líquid | Kg             | 40        | (a)                                                                                                           |
| VAPEN 800 AOT (antiincrustant)  | Líquid | Kg             | 2.046     | (a)                                                                                                           |
| VAPEN 111                       | (a)    | Kg             | (a)       | (a)                                                                                                           |
| DEPURFER 100                    | (a)    | Kg             | 61.140    | (a)                                                                                                           |
| ÀCID ACÈTIC 60%                 | (a)    | Kg             | 28.350    | (a)                                                                                                           |
| DISSOLUCIÓN TIRSSA              | (a)    | Kg             | 7.500     | (a)                                                                                                           |
| DREWFLOC 2803 FLOCULANT         | (a)    | Kg             | 8.120     | (a)                                                                                                           |
| MEMBRANE CLEAN NE 10 POWDER     | (a)    | Kg             | 180       | (a)                                                                                                           |
| (a) No es disposa d'informació. |        |                |           |                                                                                                               |

Ha de dir:



| Compost                        | Estat  | Unitats anuals | Quantitat | Tipus d'emmagatzematge                                                                             |
|--------------------------------|--------|----------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Antiespumant                   | Líquid | Kg             | 12.000    | Dipòsit de plàstic de 1000l de paret simple de PEAD+ IBC'S                                         |
| Polielectròlit                 | Líquid | Kg             | 20.000    | IBC'S                                                                                              |
| Clorur fèrric 40%              | Líquid | Kg             | 250.000   | Dipòsit de 30 m3, paret simple de Composite i cubeta contenció                                     |
| Metanol                        | Líquid | Kg             | 400.000   | Dipòsit soterrat de 30 m3 i paret simple d'acer. Certificat de revisió satisfactori del 05/11/2019 |
| Àcid fosfòric 75%              | Líquid | Kg             | 30.000    | Dipòsit de plàstic De 1000 , cubeta contencio + IBC'S                                              |
| Àcid sulfúric 45%              | Líquid | Kg             | 235.000   | Dipòsit de 10 m3, doble paret de PEAD                                                              |
| Hipoclorit sòdic 15%           | Líquid | Kg             | 15.000    | Garrafa 32 Kg+ IBC's                                                                               |
| Sosa càustica 25%              | Líquid | Kg             | 60.000    | IBC'S                                                                                              |
| Àcid clorhídric 15%            | Líquid | Kg             | 400       | Garrafa 28kg                                                                                       |
| (antiincrustant)               | Líquid | Kg             | 2.800     | Garrafa 20kg                                                                                       |
| ASEP TR21 (alguicida)          | Líquid | Kg             | 1.500     | Garrafa 25kg                                                                                       |
| ASEP OX 5110                   | Sòlid  | Kg             | 200       | cubell 20kg                                                                                        |
| VAPEN 800 AOT (antiincrustant) | Líquid | Kg             | 4.000     | Garrafa 22kg                                                                                       |
| VAPEN 111                      | Líquid | Kg             | 200       | Garrafa 22kg                                                                                       |
| Àcid acètic 60%                | Líquid | Kg             | 100.000   | IBC'S                                                                                              |
| Dissolució TIRSSA              | Líquid | Kg             | 25.000    | IBC'S                                                                                              |
| MEMBRANE CLEAN NE 10 POWDER    | Sòlid  | Kg             | 300       | Sacs de 22,5 Kg                                                                                    |

Aquest canvi només aplica a la taula de substàncies perilloses rellevants de l'apartat a.7 de la proposta de resolució, però no a la taula de les principals matèries primeres i auxiliars utilitzades de l'apartat a.2 de la proposta, ja que aquesta taula no té el seu origen en l'informe tècnic del vector sòls emès arran de la revisió anticipada de l'autorització ambiental integrada (B1RA190068). Per tant, l'ARC considera que no s'escau el seu pronunciament.

Des de l'OGAU es valora aquest punt i es considera suprimir l'apartat a.2 Principals matèries primeres i auxiliars atès que ja queden reflectides en la taula de l'apartat a.7 que ara serà apartat a.6 per la supressió de l'anterior apartat.

#### Millors tècniques disponibles

#### **Al·legació 2**

L'AMB al·lega la prescripció establerta en el punt *b.2 emissions a l'atmosfera* (mesures de prevenció de la contaminació atmosfèrica) de la proposta de resolució:



*“Atès que en l'establiment, l'efluent concentrat (rebuig del procés d'osmosi inversa) del lixiviat és evaporat a l'atmosfera, cal considerar la normativa següent:*

*- article 5 de la Llei 20/2009 del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, en què un dels principis generals és que s'haurà de prevenir la transferència de la contaminació d'un medi a un altre.*

*Tenint en compte que la pràctica emprada contradiu aquest article, tot i que en l'efluent del lixiviat prèviament se l'hi hagi aplicat un tractament biològic, ultrafiltració i osmosi inversa, caldrà implementar un sistema alternatiu que garanteixi que no hi ha aquesta transferència de contaminants d'un medi a un altre.*

*És per aquest motiu, que en un termini màxim d'un any, la pràctica emprada actualment en l'establiment no es podrà dur a terme. A tal efecte, en un termini de 6 mesos, es presentarà a la Direcció general de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic el sistema alternatiu a aquesta evaporació, amb un calendari d'implantació d'aquest, que ha de tenir un termini màxim d'un any”.*

L'AMB exposa que la solució a aplicar els ha d'assegurar el compliment amb les MTD aplicables i donat que s'ha d'estudiar la solució a aplicar i presenta certa complexitat la seva execució, se sol·licita:

Ampliar els terminis d'execució, passant a ser d'un any el termini de presentació del projecte a la DGQACC i d'un altre any per l'execució del mateix.

### Valoració

La Secció de les Millors Tècniques Disponibles informa el 7 d'abril de 2022 que un cop avaluada la documentació presentada a l'activitat li és d'aplicació la Decisió d'Execució de la Comissió (UE) 2018/1147 de 10 d'agost de 2018, relativa a les conclusions sobre les millors tècniques disponibles (MTD) en el tractament de residus i, per aquest motiu, en el moment que l'activitat presenti a la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic el sistema alternatiu a l'evaporació, caldrà tenir en consideració el compliment de la MTD 53 i la MTD 14.d) en el cas que hi hagi previsió d'emissions difuses.

Per tant, s'ESTIMA PARCIALMENT aquesta al·legació, no obstant això, caldrà tenir en consideració el pronunciament del Servei de Vigilància i Control de l'Aire.

El Servei de Vigilància i Control de l'Aire emet informe el 13 de febrer de 2022 on conclou que avaluada aquesta al·legació, en relació amb el vector aire, proposa ESTIMAR PARCIALMENT l'al·legació exposada, acceptant allargar el termini, fins a 9 mesos, per presentar el calendari d'implantació de la solució/alternativa per tal de deixar de dur a terme la pràctica actual.

Així mateix, tenint en consideració la complexitat tècnica que l'AMB indica que suposa l'execució de la solució a aplicar, s'accepta que el termini d'implantació de la solució/alternativa sigui el necessari per poder executar-lo en funció dels resultats obtinguts en l'estudi realitzat. Per tant, s'elimina el termini d'implantació. No obstant això, tal i com ja consta a la proposta de resolució, en el termini d'un any ja no es podrà dur a terme l'evaporació de lixiviats.



Per tant, en punt *b.2 emissions a l'atmosfera* allà on diu:

*“És per aquest motiu, que en un termini màxim d'un any, la pràctica emprada actualment en l'establiment no es podrà dur a terme. A tal efecte, en un termini de 6 mesos, es presentarà a la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic el sistema alternatiu a aquesta evaporació, amb un calendari d'implantació d'aquest, que ha de tenir un termini màxim d'un any”.*

Ha de dir:

*“És per aquest motiu, que en un termini màxim d'un any, la pràctica emprada actualment en l'establiment (evaporació dels lixiviats) no es podrà dur a terme. A tal efecte, en un termini de 9 mesos, es presentarà a la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic el sistema alternatiu a aquesta evaporació, amb un calendari d'implantació d'aquest”.*

### **Al·legació 3**

L'AMB al·lega els valors límits d'emissió establerts en el punt *b.5 aigües residuals* de la proposta de resolució.

L'empresa al·lega que els paràmetres IH, CN, As, Cd, Cr VI, Cr hexagonal, Cu, Pb, Ni, Zn, Mn, Hg, així com els mensuals BTEX, indicant que aquests no són susceptibles d'abocar-se, atès que l'activitat informa que els lixiviats provenen de residus sòlids urbans i consideren que l'EDAR està dissenyada per tractar els paràmetres que caracteritzen l'efluent d'entrada a fi que l'abocament pugui sortir complint els límits d'abocament a EDAR municipal.

L'activitat presenta una analítica corresponent al 19 de novembre de 2018 i una analítica corresponent al 18 de febrer de 2021.

D'altra banda, l'activitat també sol·licita modificar la freqüència de mesura d'aquests contaminants d'acord amb la Decisió d'Execució de la Comissió (UE) 2018/1147 de 10 d'agost de 2018, relativa a les conclusions sobre les millors tècniques disponibles (MTD) en el tractament de residus

#### Valoració

D'acord amb l'anterior informe de la Secció de les Millors Tècniques Disponibles a la Planta de Tractament de Lixiviats li és d'aplicació la Decisió d'Execució de la Comissió (UE) 2018/1147 de 10 d'agost de 2018, relativa a les conclusions sobre les millors tècniques disponibles (MTD) en el tractament de residus, publicada el 17 d'agost de 2018 i, per tant, l'activitat ha de donar compliment amb la monitorització i els valors límit d'emissió corresponents als abocaments indirectes a una massa receptora d'aigua.

D'acord amb la Decisió d'Execució de la Comissió (UE) 2018/1147 les freqüències de monitorització poden reduir-se si es demostra que els nivells d'emissió són suficientment estables.

D'altra banda la Decisió d'Execució de la Comissió (UE) 2018/1147 estableix que, en el cas de CN, As, Cd, Cr VI, Cr hexagonal, Cu, Pb, Ni, Zn, Mn, Hg i BTEX la seva monitorització és aplicable quan la substància s'hagi considerat rellevant en l'inventari d'aigües residuals.



L'activitat al·lega la freqüència de monitorització i els valors límit d'emissió establerts a la taula "b5 – Aigües residuals" derivats de la Decisió d'Execució de la Comissió (UE) 2018/1147 i, per fer-ho únicament presenta una analítica del 19 de novembre de 2018 i una analítica del 18 de febrer de 2021, on no consten tots els paràmetres al·legats.

Un cop avaluada la documentació presentada per l'activitat, la Secció de Millors Tècniques Disponibles informa que actualment no disposa de dades suficients per avaluar les peticions sol·licitades a aquestes al·legacions. Tot i això, es considera que caldria afegir els subíndex següents a la taula "b5 – Aigües residuals" de la proposta de revisió anticipada d'autorització ambiental, per aquells paràmetres derivats de la Decisió d'Execució de la Comissió (UE) 2018/1147 esmentada:

- Pels paràmetres CN, As, Cd, Cr VI, Cr hexagonal, Cu, Pb, Ni, Zn, Mn i Hg.

(4) La Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic podrà resoldre la modificació de les freqüències establertes atenent a l'indicat a la MTD 8 i a la MTD 20 de la Decisió d'Execució de la Comissió (UE) 2019/2010. A tal efecte el titular podrà presentar la corresponent sol·licitud a la DGQACC juntament amb els resultats de les analítiques de tots els paràmetres durant un període mínim de tres mesos des de l'atorgament de la resolució, sempre tenint en compte les condicions en les quals s'hagin obtingut els resultats. En funció de la concentració, l'òrgan competent, mitjançant resolució expressa, podrà eximir o modificar la periodicitat de mesura.

- Pel paràmetre IH.

(5) La Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic podrà resoldre la modificació de les freqüències establertes atenent a l'indicat a la MTD 8 i a la MTD 20 de la Decisió d'Execució de la Comissió (UE) 2019/2010. A tal efecte el titular podrà presentar la corresponent sol·licitud a la DGQACC juntament amb els resultats de les analítiques durant un període mínim de tres mesos des de l'atorgament de la resolució, sempre tenint en compte les condicions en les quals s'hagin obtingut els resultats. En funció de la concentració, l'òrgan competent, mitjançant resolució expressa, podrà modificar la periodicitat de mesura.

- Pels paràmetres benzè, toluè, etilbenzè i xilè (BETEX).

(6) La Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic podrà resoldre la modificació de les freqüències establertes atenent a l'indicat a la MTD 8 i a la MTD 20 de la Decisió d'Execució de la Comissió (UE) 2019/2010. A tal efecte el titular podrà presentar la corresponent sol·licitud a la DGQACC juntament amb els resultats de les analítiques durant un període mínim de sis mesos des de l'atorgament de la resolució, sempre tenint en compte les condicions en les quals s'hagin obtingut els resultats. En funció de la concentració, l'òrgan competent, mitjançant resolució expressa, En funció de la concentració, l'òrgan competent, mitjançant resolució expressa, podrà eximir o modificar la periodicitat de mesura.

Per tant, es DESESTIMA l'al·legació atès que no es disposa de dades suficients per avaluar les peticions sol·licitades. Tot i això, caldrà tenir en consideració a la taula "b5-Aigües residuals" de la proposta els subíndex indicats.

#### Producció i gestió de residus

##### **Al·legació 4**

Fa referència a l'apartat a.6 Producció i gestió de residus de la proposta de resolució (ara amb la nova numeració apartat a.5). L'empresa sol·licita incrementar les tones màximes del residu Lixiviats a tractar externament passant de 10.000 t/any a 20.000 t/any.



### Valoració

D'acord amb l'informe de l'ARC anteriorment esmentat, S'ESTIMA l'al·legació i caldrà substituir la taula de producció anual màxima de residus de l'apartat a.5 de la proposta:

On diu:

| Descripció                                                                                                                                                                                                                   | Classe | Codi LER | Producció anual màxima (tones/any) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------------------------------|
| Llots procedents del tractament biològic, deshidratats                                                                                                                                                                       | NP     | 190812   | 2.000 t/any                        |
| Rebuig d'osmosi inversa, també anomenat concentrat d'osmosi inversa                                                                                                                                                          | NP     | 161004   | 3.000 t/any                        |
| Concentrat de l'evaporador atmosfèric                                                                                                                                                                                        | NP     | 161004   | 3.000 t/any                        |
| Llots de decantació de la bassa semi-netes                                                                                                                                                                                   | NP     | 190206   | 1.000 t/any                        |
| Lixiviats gestionats externament                                                                                                                                                                                             | NP     | 190703   | 10.000 t/any                       |
| Oli usat procedent de maquinària                                                                                                                                                                                             | P      | 130205   | 3 t/any                            |
| Gasoil brut                                                                                                                                                                                                                  | P      | 130701   | 1 t/any                            |
| Envasos de plàstic                                                                                                                                                                                                           | NP     | 150102   | 3 t/any                            |
| Envasos contaminats                                                                                                                                                                                                          | P      | 150110   | 3 t/any                            |
| Draps i absorbents contaminats                                                                                                                                                                                               | P      | 150202   | 1 t/any                            |
| Terres absorbents                                                                                                                                                                                                            | P      | 150202   | 1 t/any                            |
| Material de filtració                                                                                                                                                                                                        | NP     | 150203   | 30 t/any                           |
| Pneumàtics fora d'ús                                                                                                                                                                                                         | NP     | 160103   | 2 t/any                            |
| Paper i cartró                                                                                                                                                                                                               | NP     | 200101   | 1 t/any                            |
| Mescles de residus municipals                                                                                                                                                                                                | NP     | 200301   | 10 t/any                           |
| Aigües olives                                                                                                                                                                                                                | P      | 130507   | 1 t/any                            |
| Altres residus generats en petites quantitats o esporàdicament: tòners, filtres d'oli, aire condicionat, làmpades led, aerosols, reactius de laboratori, piles alcalines, fluorescents, bateries de plom, equips informàtics |        |          |                                    |

Ha de dir:

| Descripció                                                          | Classe | Codi LER | Producció anual màxima (tones/any) |
|---------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------------------------------|
| Llots procedents del tractament biològic, deshidratats              | NP     | 190812   | 2.000 t/any                        |
| Rebuig d'osmosi inversa, també anomenat concentrat d'osmosi inversa | NP     | 161004   | 3.000 t/any                        |
| Concentrat de l'evaporador atmosfèric                               | NP     | 161004   | 3.000 t/any                        |
| Llots de decantació de la bassa semi-netes                          | NP     | 190206   | 1.000 t/any                        |
| Lixiviats gestionats externament                                    | NP     | 190703   | 20.000 t/any                       |
| Oli usat procedent de maquinària                                    | P      | 130205   | 3 t/any                            |
| Gasoil brut                                                         | P      | 130701   | 1 t/any                            |
| Envasos de plàstic                                                  | NP     | 150102   | 3 t/any                            |
| Envasos contaminats                                                 | P      | 150110   | 3 t/any                            |
| Draps i absorbents contaminats                                      | P      | 150202   | 1 t/any                            |



| Descripció                                                                                                                                                                                                                   | Classe | Codi LER | Producció anual màxima (tones/any) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------------------------------|
| Terres absorbents                                                                                                                                                                                                            | P      | 150202   | 1 t/any                            |
| Material de filtració                                                                                                                                                                                                        | NP     | 150203   | 30 t/any                           |
| Pneumàtics fora d'ús                                                                                                                                                                                                         | NP     | 160103   | 2 t/any                            |
| Paper i cartró                                                                                                                                                                                                               | NP     | 200101   | 1 t/any                            |
| Mescles de residus municipals                                                                                                                                                                                                | NP     | 200301   | 10 t/any                           |
| Aigües olives                                                                                                                                                                                                                | P      | 130507   | 1 t/any                            |
| Altres residus generats en petites quantitats o esporàdicament: tòners, filtres d'oli, aire condicionat, làmpades led, aerosols, reactius de laboratori, piles alcalines, fluorescents, bateries de plom, equips informàtics |        |          |                                    |

### ANNEX 3: INSPECCIONS REGLAMENTÀRIES A LA INSTAL·LACIÓ

| INSPECCIONS A REALITZAR                                                                      |                      |                                                                                 |                               |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                              | POSADA EN SERVEI     | FREQÜÈNCIA REVISIONS INTERNES                                                   | FREQÜÈNCIA REVISIONS EXTERNES | INSPECCIONS (Indicar les dates) |
| <b>BAIXA TENSIÓ</b>                                                                          |                      |                                                                                 |                               |                                 |
| 14 quadres elèctrics i vàries dependències Potència màxima 400 kW contractada 300 kW         | 11-dic-95            | Anual                                                                           | 5 anys                        | 08/08/2022                      |
| <b>PARALLAMPS</b>                                                                            |                      |                                                                                 |                               |                                 |
| 1 en planta Lix.<br>1 edifici taller                                                         | 26-jun-05            | Anual<br>14/02/2023                                                             |                               |                                 |
| <b>EQUIPS A PRESSIÓ</b>                                                                      |                      |                                                                                 |                               |                                 |
|                                                                                              | Veure pestanya       |                                                                                 |                               |                                 |
| <b>GAS NATURAL</b>                                                                           |                      |                                                                                 |                               |                                 |
| <b>BIOGÀS</b>                                                                                |                      |                                                                                 |                               |                                 |
| <b>APQ'S</b>                                                                                 |                      |                                                                                 |                               |                                 |
| 1 tanc soterrat metanol 30m3                                                                 | 30-nov-00            |                                                                                 | cada 5 anys                   | 05-nov-19                       |
| 1 tanc àcid sulfúric de 10m3                                                                 | 30-nov-00            |                                                                                 | cada 5 anys                   | Estanquitat FeCl3 17/12/19      |
| 1 tanc aeri clorur fèrric 30 m3                                                              |                      | Anual                                                                           | cada 5 anys                   | 22-dic-17                       |
| 7 tancs aeris de 74,2m3, recipients mòbils interiors de 8,92m3 i exteriors de 3m3 (86,12 m3) |                      |                                                                                 | cada 5 anys                   | 11-abr-23                       |
| <b>APARELLS ELEVADORS</b>                                                                    |                      |                                                                                 |                               |                                 |
| <b>PCI (protecció contra incendis)</b>                                                       | Mesures d'Emergència |                                                                                 |                               |                                 |
| Informació aportada en Document autoprotecció                                                | 01-dic-08            | Segons PAU<br>20/09/2022                                                        | cada 10 anys                  | 05/03/2019                      |
| <b>PLANTES FRIGORÍFIQUES</b>                                                                 |                      |                                                                                 |                               |                                 |
| <b>REGLAMENTACIÓ INSTAL·LACIONS TÈRMiques EN EDIFICIS (RITE)</b>                             |                      |                                                                                 |                               |                                 |
| <b>CONTROL LEGIONEL·LOSI</b>                                                                 |                      |                                                                                 |                               |                                 |
| 1 Torre de Refrigeració                                                                      | 2.003                | Mensual: estado bandeja<br>Semanal: estado relleno<br>Anual: separador de gotas | Anual                         | 11/10/2022                      |
| ACS-AFCH                                                                                     |                      |                                                                                 | Anual                         | 10/03/2021<br>04/10/2021        |

#### **ANNEX 4: DADES TRACTAMENT PLANTA LIXIVIATS I ANALÍTQUES**

S'inclouen les dades de tractament de la planta de lixiviats dels anys 2022, 2023 i 2024 incloent la següent informació:

- Volums lixiviats extrets, tractats a planta i tractats externament.
- Volums d'efluent i rebuig d'osmosi, purga de fangs, fangs...
- Consums d'electricitat, reactius, aigua...

Aquestes dades es troben a l'apartat Volums tractats i consums

També s'inclouen les analítiques dels anys 2022, 2023 i 2024 dels següents productes:

- Lixiviat entrat a bassa
- Lixiviat entrat a planta
- Anàlisis planta
- Efluent d'ultrafiltració
- Efluent d'osmosi
- Concentrat d'osmosi
- Fang deshidratat

Aquestes dades es troben a l'apartat Analítiques

## **VOLUMS TRACTATS I CONSUMS**

PLANTA DE TRACTAMENT LIXIVIATS DC DEL GARRAF

RESUM CONSUM 2022

|            | PROCESO   |                           |             |                      |          |         | ENERGIA ELECTRICA CIA. |        |        |             |       |                 |         | ADITIVOS EN PLANTA LIXIVIADOS |              |                              |                    |               |              |                       |                     |                    |                                | Intercambiador de calor       |                             | CENTRIFUGADORA            |                    |                 | EVAPORADOR        |                        |            |  |  |
|------------|-----------|---------------------------|-------------|----------------------|----------|---------|------------------------|--------|--------|-------------|-------|-----------------|---------|-------------------------------|--------------|------------------------------|--------------------|---------------|--------------|-----------------------|---------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------|-----------------|-------------------|------------------------|------------|--|--|
|            | lixiviado | lixiviado gestión externa | permeado OI | subproducto de OI m³ |          | P       |                        | V      | P L    | SUMA planta | R     | Balsas y cuenco | Melanol | a. fosfórico                  | a. sulfúrico | a. sulfúrico Planta portatil | agua refrigeración | antiespumante | sosa líquida | ácido clorhídrico 15% | detergentes básicos | hipoclorito sódico | anticrustante OI (profilier 65 | sosa+hipoclorito (elevador ph | Asep TR21 y OX-5110(biocida | Vapen 800 (anticrustante) | percloruro férrico | polielectrolito | lodo centrifugado | Concentrado a exterior | a. acético |  |  |
| mes        | m3        | Tm                        | m3          | m³ ext.              | m³ evap. | m³      | kw                     | kw     | kw     | kw          |       | kw              | lts.    | kg                            | kg           | kg                           | m3                 | kg            | kg           | kg                    | kg                  | kg                 | kg                             | kg                            | kg                          | kg                        | lts                | kg              | Tm                | Tm                     | kg         |  |  |
| enero      | 2525      | 695                       | 1418        |                      | 724,00   | 360,00  | 23862                  | 75678  | 48089  | 147629      | 16    | 11530           | 16380   | 1878                          |              |                              | 241                | 900           | 5796         |                       |                     | 750                |                                |                               |                             |                           | 3590               |                 | 27,20             | 101,44                 | 2520       |  |  |
| febrero    | 1963      | 806                       | 905         |                      | 548,00   | 280,00  | 19533                  | 61361  | 39122  | 120016      | 16    | 12666           | 11666   |                               | 6240         |                              | 275                | 950           |              |                       |                     |                    | 200                            | 750                           |                             | 154                       | 2800               |                 | 21,08             | 100,82                 | 2520       |  |  |
| marzo      | 2998      | 1107                      | 1832        |                      | 553,00   | 655,00  | 25913                  | 79290  | 51237  | 156440      | 41    | 17721           | 14082   |                               |              |                              | 508                | 1850          | 1656         |                       |                     | 320                |                                |                               |                             |                           | 6420               |                 | 77,46             | 121,66                 | 1890       |  |  |
| abril      | 1750      | 948                       | 900         |                      | 481,00   | 620,00  | 25269                  | 72649  | 48355  | 146273      | 47    | 20124           | 13183   |                               |              |                              | 542                | 950           | 3312         |                       |                     |                    | 100                            |                               |                             | 220                       | 4880               | 1040            | 61,04             | 93,86                  | 2520       |  |  |
| mayo       | 1379      | 1838                      | 857         |                      | 423,00   | 355,00  | 23604                  | 68603  | 45090  | 137297      | 23    | 19665           | 7555    | 1878                          |              |                              | 580                | 950           |              |                       |                     | 192                |                                | 750                           |                             |                           | 3150               |                 | 30,82             | 48,78                  | 1890       |  |  |
| junio      | 1477      | 1523                      | 938         |                      | 546,00   | 355,00  | 21647                  | 63056  | 41141  | 125844      | 22    | 18809           | 6151    |                               | 6780         |                              | 577                |               |              |                       |                     | 750                |                                |                               |                             | 220                       | 3120               | 1040            | 26,90             | 90,78                  | 2520       |  |  |
| julio      | 1836      | 538                       | 1188        |                      | 795,00   | 363,69  | 23573                  | 66073  | 42805  | 132451      | 26    | 19466           | 7110    |                               |              |                              | 640                | 950           |              |                       |                     | 224                | 180                            |                               |                             | 132                       | 3290               | 1040            | 32,22             | 89,16                  | 2520       |  |  |
| agosto     | 2419      | 432                       | 1866        |                      | 558,00   | 455,00  | 25085                  | 71991  | 46300  | 143376      | 45153 | 18907           | 7294    | 939                           |              |                              | 875                |               |              |                       |                     |                    | 160                            |                               | 125                         | 308                       | 4910               |                 | 32,74             | 94,56                  | 2520       |  |  |
| septiembre | 1883      | 531                       | 1276        |                      | 475,00   | 420,00  | 21953                  | 63086  | 41721  | 126760      | 1441  | 23563           | 7402    |                               |              |                              | 571                | 950           |              |                       |                     | 1378               |                                | 750                           |                             |                           | 4490               | 1040            | 59,92             | 109,76                 | 2520       |  |  |
| octubre    | 1633      | 489                       | 891         |                      | 480,00   | 376,26  | 20625                  | 61317  | 41392  | 123334      | 19    | 27471           | 8574    | 939                           |              |                              | 310                | 950           |              |                       |                     | 942                | 40                             | 750                           | 20                          | 176                       | 3730               | 1040            | 25,12             | 80,64                  | 5040,00    |  |  |
| noviembre  | 1725      | 476                       | 844         |                      | 510,00   | 484,93  | 19942                  | 61367  | 40773  | 122082      | 29    | 21797           | 8604    |                               |              |                              | 262                |               |              |                       |                     |                    |                                |                               |                             | 176                       | 4500               |                 | 30,62             | 85,06                  |            |  |  |
| diciembre  | 2320      | 467                       | 1348        |                      | 693,00   | 450,00  | 20909                  | 66397  | 42092  | 129398      | 24    | 19689           | 10430   |                               | 6060         |                              | 172                | 950           |              | 448                   |                     | 512                | 160                            | 750                           |                             | 176                       | 4530               |                 | 39,42             | 81,68                  | 3780       |  |  |
| Total      | 23908     | 9850                      | 14263       |                      | 6786,00  | 5174,88 | 271915                 | 810868 | 528117 | 1610900     | 46857 | 231408          | 118431  | 5634                          | 19080        |                              | 5553               | 9400          | 10764        | 448                   |                     | 5068               | 840                            | 3750                          | 145                         | 1562                      | 49410              | 5200            | 464,54            | 1098,2                 | 30240      |  |  |
| Media      | 1992      | 821                       | 1189        |                      | 565,50   | 431,24  | 22660                  | 67572  | 44010  | 134242      | 3905  | 19284           | 9869    | 470                           | 1590         |                              | 463                | 783           | 897          | 37                    |                     | 422                | 70                             | 313                           | 12                          | 130                       | 4117,5             | 433,333         | 38,71             | 92                     | 2749       |  |  |
| Mínima     | 1379      | 432                       | 844         |                      | 423,00   | 280,00  | 19533                  | 61317  | 39122  | 120016      | 16    | 11530           | 6151    |                               |              |                              | 172                |               |              |                       |                     |                    |                                |                               |                             |                           | 2800               |                 | 21,08             | 49                     | 1890       |  |  |
| Máxima     | 2998      | 1838                      | 1866        |                      | 795,00   | 655,00  | 25913                  | 79290  | 51237  | 156440      | 45153 | 27471           | 16380   | 1878                          | 6780         |                              | 875                | 1850          | 5796         | 448                   |                     | 1378               | 200                            | 750                           | 125                         | 308                       | 6420               | 1040            | 77,46             | 122                    | 5040       |  |  |
| total KW   |           |                           |             |                      |          |         |                        |        |        |             |       |                 | 1842308 |                               |              |                              |                    |               |              |                       |                     |                    |                                |                               |                             |                           |                    |                 |                   |                        |            |  |  |

# PLANTA DE TRACTAMENT LIXIVIATS DC. DEL GARRAF

# RESUM CONSUM 2023

|            | PROCESO   |                           |                                     |                               |          |                        |             | ENERGIA ELECTRICA CIA. |        |        |             |     |                 | ADITIVOS EN PLANTA LIXIVIADOS |              |              |                    |               |              |                       |                     |                    |                                  |                                |                              | Intercambiador de calor    |                    | CENTRIFUGADORA  |                   |                        | EVAPORADOR |    |  |  |  |
|------------|-----------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------|-------------|------------------------|--------|--------|-------------|-----|-----------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------------|---------------|--------------|-----------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------|-------------------|------------------------|------------|----|--|--|--|
|            | lixiviado | lixiviado gestión externa | permeado OI amb dren intercambiador | subproducto de OI amb rentats |          | subproducto de OI ECO4 | purga lodos | P                      | V      | P L    | SUMA planta | R   | Balsas y cuenco | metanol                       | a. fosfórico | a. sulfúrico | agua refrigeración | antiespumante | sosa líquida | ácido clorhídrico 15% | detergentes básicos | hipoclorito sódico | antiincrustante OI (profiter 68) | sosa+hipoclorito (elevador pH) | Asep TR21 y OX-5110(biocida) | Vapen 800 (Antincrustante) | percloruro férrico | polielectrolito | lodo centrifugado | Concentrado a exterior | a.acético  |    |  |  |  |
| mes        | m3        | Tm                        | m³                                  | m³ ext.                       | m³ evap. | Tm                     | m³          | kw                     | kw     | kw     | kw          |     | kw              | lts.                          | kg           | kg           | m3                 | kg            | kg           | kg                    | kg                  | kg                 | kg                               | kg                             | kg                           | kg                         | kg                 | lts             | kg                | Tm                     | Tm         | kg |  |  |  |
| enero      | 1828      | 303                       | 956                                 |                               | 657,00   |                        | 390,00      | 20068                  | 64323  | 41232  | 125623      | 12  | 20255           | 11453                         | 939          |              | 111                | 900           |              |                       |                     |                    |                                  | 750                            |                              |                            | 3710               | 2080            | 21,18             | 74,38                  | 1890       |    |  |  |  |
| febrero    | 1545      | 237                       | 640                                 |                               | 562,00   |                        | 285,00      | 18010                  | 57999  | 36510  | 112519      | 26  | 19997           | 8688                          |              |              | 69                 | 1900          |              |                       |                     | 750                |                                  |                                | 125                          | 220                        | 2290               |                 | 14,88             | 81,28                  | 1890       |    |  |  |  |
| marzo      | 2095      | 230                       | 1040                                |                               | 689,00   |                        | 365,00      | 21079                  | 66531  | 42116  | 129726      | 20  | 22105           | 10561                         |              |              | 167                | 950           |              |                       |                     |                    | 200                              |                                |                              | 3010                       |                    | 21,78           | 104,60            | 4410                   |            |    |  |  |  |
| abril      | 1861      | 92                        | 937                                 |                               | 613,00   |                        | 415,00      | 22361                  | 62205  | 41088  | 125654      | 29  | 21367           | 11632                         | 939          |              | 325                | 1900          |              |                       |                     | 192                |                                  | 750                            |                              |                            | 3165               |                 | 23,56             | 79,02                  | 2520       |    |  |  |  |
| mayo       | 2049      | 117                       | 1043                                | 21,26                         | 572,00   |                        | 600,00      | 22556                  | 62600  | 41553  | 126709      | 36  | 23488           | 11444                         | 939          |              | 430                | 950           |              | 168                   |                     | 192                | 100                              | 1500                           |                              | 154                        | 4700               | 1040            | 41,00             | 80,18                  | 2520       |    |  |  |  |
| junio      | 1854      | 167                       | 1034                                | 436,96                        | 116,00   | 127,90                 | 520,00      | 18466                  | 52304  | 34806  | 105576      | 23  | 24277           | 10936                         | 939          |              | 497                | 1900          |              | 168                   |                     | 320                | 160                              |                                |                              | 154                        | 4360               | 1040            | 30,88             | 41,96                  |            |    |  |  |  |
| julio      | 1652      | 34                        | 1103                                | 469,92                        |          | 208,50                 | 365,00      | 18120                  | 52972  | 34881  | 105973      | 18  | 21987           | 11164                         |              |              | 621                | 2850          |              | 168                   |                     | 320                |                                  | 750                            |                              |                            | 2840               |                 | 18,18             |                        |            |    |  |  |  |
| agosto     | 1537      | 163                       | 1216                                | 310,94                        |          |                        | 425,00      | 18864                  | 53596  | 35231  | 107691      | 16  | 21850           | 11183                         | 939          |              | 744                | 1900          |              | 56                    |                     | 256                | 160                              |                                |                              | 176                        | 3760               | 1040            | 32,70             |                        |            |    |  |  |  |
| septiembre | 1283      | 285                       | 1128                                | 317,52                        |          |                        | 334,66      | 15406                  | 47594  | 31996  | 94996       | 17  | 21232           | 9363                          |              |              | 525                |               |              | 112                   |                     | 320                |                                  |                                |                              |                            | 2500               | 1040            | 12,14             |                        |            |    |  |  |  |
| octubre    | 1108      | 430                       | 714                                 | 270,64                        |          |                        | 318,97      | 15455                  | 46374  | 31665  | 93494       | 16  | 18738           | 8510                          | 939          | 6            | 318                | 1900          |              |                       |                     | 224                |                                  |                                |                              |                            | 2980               |                 | 18,94             |                        |            |    |  |  |  |
| noviembre  | 1057      | 435                       | 555                                 | 220,90                        |          |                        | 290,00      | 15758                  | 47812  | 31784  | 95354       | 8   | 17203           | 8226                          |              |              | 141                | 1900          |              | 224                   |                     | 320                |                                  |                                |                              | 220                        | 3470               | 1040            | 25,08             |                        |            |    |  |  |  |
| diciembre  | 1069      | 359                       | 430                                 | 202,68                        |          |                        | 315,00      | 16721                  | 50964  | 33960  | 101645      | 12  | 17999           | 8514                          | 939          |              | 104                | 1900          |              | 168                   |                     |                    |                                  |                                | 125                          | 110                        | 3500               |                 | 18,14             |                        |            |    |  |  |  |
| Total      | 18938     | 2853                      | 10796                               | 2250,82                       | 3209,00  | 336,40                 | 4623,63     | 222864                 | 665274 | 436822 | 1324960     | 233 | 250498          | 121674                        | 6573         |              | 4052               | 18950         |              |                       |                     |                    |                                  | 3750                           |                              |                            | 40285              | 7280            | 278,46            | 461,42                 | 13230      |    |  |  |  |
| Media      | 1578      | 238                       | 900                                 | 204,62                        | 267,42   | 28,03                  | 385,30      | 18572                  | 55440  | 36402  | 110413      | 19  | 20875           | 10140                         | 598          |              | 338                |               |              |                       |                     |                    |                                  |                                |                              |                            |                    |                 |                   |                        |            |    |  |  |  |
| Mínima     | 1057      | 34                        | 430                                 |                               |          |                        | 285,00      | 15406                  | 46374  | 31665  | 93494       | 8   | 17203           | 8226                          |              |              | 69                 |               |              |                       |                     |                    |                                  |                                |                              |                            |                    |                 |                   |                        |            |    |  |  |  |
| Máxima     | 2095      | 435                       | 1216                                | 469,92                        | 689,00   | 208,50                 | 600,00      | 22556                  | 66531  | 42116  | 129726      | 36  | 24277           | 11632                         | 939          |              | 744                |               |              |                       |                     |                    |                                  |                                |                              |                            |                    |                 |                   |                        |            |    |  |  |  |
| total KW   |           |                           |                                     |                               |          |                        |             |                        |        |        |             |     |                 | 145878                        |              |              |                    |               |              |                       |                     |                    |                                  |                                |                              |                            |                    |                 |                   |                        |            |    |  |  |  |

PLANTA DE TRACTAMENT LIXIVIATS DC. DEL GARRAF

RESUM    CONSUM    2024

|            | PROCESO   |                           |                                    |                               |          |                        |             | ENERGIA ELECTRICA CIA. |        |        |             |       |                 | ADITIVOS EN PLANTA LIXIVIADOS |              |              |                    |               |              |                       |                     |                    |                                   | Intercambiador de calor       |                            | CENTRIFUGADORA             |                    |                 |                   |
|------------|-----------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------|----------|------------------------|-------------|------------------------|--------|--------|-------------|-------|-----------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------------|---------------|--------------|-----------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------|-------------------|
|            | lixiviado | lixiviado gestión externa | permeado OI amb dren intercaviador | subproducto de OI amb rentats |          | subproducto de OI ECO4 | purga lodos | P                      | V      | P L    | SUMA planta | R     | Balsas y cuenco | metanol                       | a. fosfórico | a. sulfúrico | agua refrigeración | antiespumante | sosa líquida | ácido clorhídrico 15% | detergentes básicos | hipoclorito sódico | antiincrustante OI (profiliter 65 | sosa+hipoclorito (elevador ph | Asep TR21 y OX-5110(biocid | Vapen 800 (Antincrustante) | percloruro férrico | polielectrolito | lodo centrifugado |
| mes        | m3        | Tm                        | m³                                 | m³ ext.                       | m³ evap. | Tm                     | m³          | kw                     | kw     | kw     | kw          |       | kw              | lts.                          | kg           | kg           | m3                 | kg            | kg           | kg                    | kg                  | kg                 | kg                                | kg                            | kg                         | kg                         | lts                | kg              | Tm                |
| enero      | 1049      | 446                       | 485                                | 231,06                        |          |                        | 300,00      | 16396                  | 51144  | 33384  | 100924      | 15    | 18146           | 8474                          |              |              | 159                | 1900          |              |                       |                     |                    |                                   |                               |                            |                            | 2610               | 1040            | 24,16             |
| febrero    | 962       | 121                       | 612                                | 226,78                        |          |                        | 255,97      | 14530                  | 45894  | 29833  | 90257       | 5     | 17078           | 7921                          |              |              | 210                | 1900          |              |                       |                     |                    | 120                               |                               | 20                         | 44                         | 1130               |                 | 9,08              |
| marzo      | 1174      | 144                       | 660                                | 198,84                        |          |                        | 245,00      | 15609                  | 49886  | 31926  | 97421       | 8     | 18729           | 8678                          |              |              | 152                | 1900          |              | 112                   |                     | 1500               | 80                                |                               |                            | 176                        | 1470               |                 | 11,68             |
| abril      | 1472      |                           | 1003                               | 273,72                        |          |                        | 230,96      | 16253                  | 45911  | 30494  | 92658       | 16    | 17688           | 9023                          |              |              | 168                | 1900          |              |                       |                     |                    |                                   |                               |                            |                            | 1090               |                 | 12,48             |
| mayo       | 1765      |                           | 1301                               | 313,94                        |          |                        | 327,23      | 17518                  | 48766  | 32171  | 98455       | 9     | 18039           | 9392                          | 939          |              | 279                | 1900          |              | 84                    |                     | 974                | 160                               |                               | 75                         | 176                        | 980                | 1040            | 5,76              |
| junio      | 1334      |                           | 889                                | 261,40                        |          |                        | 315,51      | 16085                  | 46455  | 30656  | 93196       | 8     | 17486           | 8639                          | 939          |              | 326                | 1900          |              | 140                   |                     | 160                | 120                               |                               |                            | 176                        | 1870               |                 | 14,40             |
| julio      | 1476      |                           | 1107                               | 223,34                        |          |                        | 310,00      | 17238                  | 48468  | 31344  | 97050       | 9     | 17870           | 8171                          |              |              | 375                | 1900          |              |                       |                     |                    |                                   | 750                           |                            |                            | 2260               | 1040            | 19,80             |
| agosto     | 1305      |                           | 967                                | 238,14                        |          |                        | 315,00      | 17260                  | 48599  | 31616  | 97475       | 10    | 17620           | 8165                          | 939          |              | 432                | 950           |              |                       |                     |                    |                                   |                               |                            | 220                        | 2140               |                 | 15,74             |
| septiembre | 1426      | 131                       | 972                                | 197,10                        |          |                        | 315,00      | 15902                  | 45918  | 30325  | 92145       | 18    | 17249           | 8104                          |              |              | 261                | 1900          |              | 280                   |                     |                    |                                   | 750                           |                            |                            | 1910               |                 | 16,10             |
| octubre    | 1618      | 234                       | 996                                | 284,13                        |          |                        | 260,00      | 15934                  | 46492  | 30416  | 92842       | 9926  | 16618           | 8968                          | 939          | 6            | 202                | 1900          |              |                       |                     | 192                |                                   | 750                           |                            |                            | 1600               | 1040            | 16,80             |
| noviembre  | 3049      | 129                       | 2449                               | 312,16                        |          |                        | 145,00      | 16268                  | 51216  | 32757  | 100241      | 6565  | 17697           | 10906                         |              |              | 81                 | 2850          |              |                       |                     |                    | 120                               |                               | 40                         | 132                        | 730                |                 | 4,34              |
| diciembre  | 2520      | 207                       | 1929                               | 252,64                        |          |                        | 152,54      | 15961                  | 51378  | 32533  | 99872       | 12    | 18494           | 12054                         | 939          |              | 81                 |               |              | 84                    |                     | 878                |                                   | 750                           |                            |                            | 620                |                 | 2,12              |
| Total      | 19150     | 1411                      | 13370                              | 3013,25                       |          |                        | 3172,20     | 194954                 | 580127 | 377455 | 1152536     | 16601 | 212714          | 108495                        | 4695         |              | 2726               | 20900         |              |                       |                     |                    |                                   | 3000                          |                            |                            | 18410              | 4160            | 152,46            |
| Media      | 1596      | 118                       | 1114                               | 251,10                        |          |                        | 264,35      | 16246                  | 48344  | 31455  | 96045       | 1383  | 17726           | 9041                          | 391          |              | 227                |               |              |                       |                     |                    |                                   |                               |                            |                            |                    |                 |                   |
| Mínima     | 962       |                           | 485                                | 197,10                        |          |                        | 145,00      | 14530                  | 45894  | 29833  | 90257       | 5     | 16618           | 7921                          |              |              | 81                 |               |              |                       |                     |                    |                                   |                               |                            |                            |                    |                 |                   |
| Máxima     | 3049      | 446                       | 2449                               | 313,94                        |          |                        | 327,23      | 17518                  | 51378  | 33384  | 100924      | 9926  | 18729           | 12054                         | 939          |              | 432                |               |              |                       |                     |                    |                                   |                               |                            |                            |                    |                 |                   |

total KW    1365250

## **4.2 ANALÍTIQUES**

Lixiviats entrats a bassa


 Registre **AB-22/00133**
**Informació subministrada pel client**

|                   |                              |        |                       |
|-------------------|------------------------------|--------|-----------------------|
| Tipus de Mostra   | Lixiviats                    | Client | Servei de Residus AMB |
| Comanda           | Programació Anual            |        |                       |
| Referència        | -                            |        | AMB (5ª Pta.Edif.B)   |
| Punt presa mostra | VJ - Lixiviats sense tractar |        | C/62 num.16-18        |
| Data de mostreig  | 28/07/2022                   |        | ZONA FRANCA           |
| Presa de mostra   | Client                       |        | 08040 BARCELONA       |

|                 |                                    |                         |                          |
|-----------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Recepció Mostra | 29/07/2022                         | Inici i Final d'Anàlisi | 29/07/2022 -- 20/09/2022 |
| Descripció      | D'acord a la sol·licitud d'anàlisi |                         |                          |

**DADES ANALÍTIQUES**
**INORGANICA**

| Paràmetre            | Unitats | Resultat | Valor Límit | Incertesa | Mètode     | Observacions                                  |
|----------------------|---------|----------|-------------|-----------|------------|-----------------------------------------------|
| pH                   | u.pH    | 7.7      |             |           | PFQ-PO-02  |                                               |
| Conductivitat (25°C) | µS/cm   | 45870    |             |           | PFQ-PO-03  |                                               |
| * DQO No Decantada   | mg/l    | 48350    |             |           | COL-PO-01  |                                               |
| Nitrògen Amoniacal   | mg/l    | 2985     |             |           | TIT-PO-06  |                                               |
| Amoni                | mg/l    | 3839     |             |           | TIT-PO-06  |                                               |
| * Nitrits            | mg/l    | < 0.05   |             |           | COL-PO-11  |                                               |
| Nitrogen-Nitrits (N) | mg/l    | <0.01    |             |           | COL-PO-11  |                                               |
| Cianurs Totals       | mg/l    | 0.28     |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| Sulfurs Totals       | mg/l    | < 0.1    |             |           | COL-PO-02  |                                               |
| Bor total            | mg/l    | 14.0     |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| * Alumini total      | mg/l    | <0.05    |             |           | Lab-Extern |                                               |
| Manganès total       | mg/l    | 4.30     |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| Cadmi total          | mg/l    | <0.05    |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| Bari total           | mg/l    | 1.60     |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| Plom total           | mg/l    | <0.05    |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| * Ferro total        | mg/l    | 122      |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| Zenc total           | mg/l    | 0.76     |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| Crom total           | mg/l    | 0.34     |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| Niquel total         | mg/l    | 0.12     |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| Courea total         | mg/l    | <0.05    |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| * Antimoni total     | mg/l    | 0.011    |             |           | Lab-Extern |                                               |
| * Arsènic total      | mg/l    | 0.200    |             |           | Lab-Extern |                                               |
| * Seleni total       | mg/l    | < 0.005  |             |           | Lab-Extern |                                               |
| * Calci total        | mg/l    | 1831     |             |           | Lab-Extern |                                               |
| * Magnesi total      | mg/l    | 278      |             |           | Lab-Extern |                                               |
| * Sodi total         | mg/l    | 5185     |             |           | Lab-Extern |                                               |
| * Potassi total      | mg/l    | 2714     |             |           | Lab-Extern |                                               |
| Mercuri total        | µg/l    | < 1      |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| * Carbonats          | mg/l    | <20      |             |           | TIT-PO-07  |                                               |
| * Bicarbonats        | mg/l    | 18291    |             |           | TIT-PO-07  |                                               |
| Índex de fenols      | mg/l    | 16       |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| Crom Hexavalent      | mg/l    | <0.05    |             |           | COL-PO-04  |                                               |

**ORGANICA I CROMATOGRÀFIA**

| Paràmetre  | Unitats | Resultat | Valor Límit | Incertesa | Mètode    | Observacions |
|------------|---------|----------|-------------|-----------|-----------|--------------|
| * Fluorurs | mg/l    | <0.5     |             |           | CRI-PO-01 |              |
| * Clorurs  | mg/l    | 8606     |             |           | CRI-PO-01 | 2            |
| * Sulfats  | mg/l    | 768      |             |           | CRI-PO-01 | 2            |
| * Nitrats  | mg/l    | <1       |             |           | CRI-PO-01 | 2            |

Els assaigs/activitats assenyalats amb \* no estan inclosos a l'abast d'acreditació d'ENAC.

Registre **AB-22/00133****Informació subministrada pel client**

|                   |                              |        |                       |
|-------------------|------------------------------|--------|-----------------------|
| Tipus de Mostra   | Lixiviats                    | Client | Servei de Residus AMB |
| Comanda           | Programació Anual            |        |                       |
| Referència        | -                            |        | AMB (5ª Pta.Edif.B)   |
| Punt presa mostra | VJ - Lixiviats sense tractar |        | C/62 num.16-18        |
| Data de mostreig  | 28/07/2022                   |        | ZONA FRANCA           |
| Presa de mostra   | Client                       |        | 08040 BARCELONA       |

|                 |                                    |                         |                          |
|-----------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Recepció Mostra | 29/07/2022                         | Inici i Final d'Anàlisi | 29/07/2022 -- 20/09/2022 |
| Descripció      | D'acord a la sol·licitud d'anàlisi |                         |                          |

**DADES ANALÍTQUES****ORGANICA i CROMATOGRÀFIA**

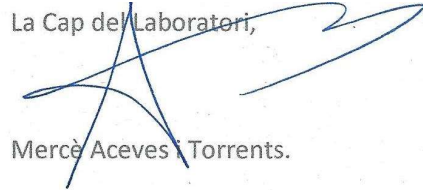
| Paràmetre    | Unitats | Resultat | Valor Límit | Incertesa | Mètode     | Observacions                                  |
|--------------|---------|----------|-------------|-----------|------------|-----------------------------------------------|
| * TOC        | mg/l    | 12898    |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| * AOX        | mg/l    | <0.1     |             |           | Lab-Extern |                                               |
| Hidrocarburs | mg/l    | 229      |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |

Paràmetre AOX amb LQ &lt; 60 mg/L. Es descredita paràmetre.

Pilar Trillo Ansón.  
Cap d'ÀreaJosep Solé Aubach  
Cap d'Àrea

Viladecans, 10 de octubre del 2022.

La Cap del Laboratori,

  
Mercè Aceves i Torrents.

2 : Diluïció superior al rang de l'abast d'acreditació.

La presa de mostra, les dades relatives al mostreig, les observacions i interpretacions incloses queden fora de l'abast d'acreditació ENAC. Aquests resultats només donen fe de la mostra analitzada tal i com es va rebre. El mostreig és responsabilitat del client. La informació relativa a la presa de mostres correspon a la facilitada pel client.

Quan es dona la incertesa (+/-) associada a un resultat correspon a la incertesa amb un nivell de confiança aproximat del 95%(K=2) en el rang del Valor Límit. En altres casos, i sempre que sigui aplicable, està a disposició del client.

Aquest informe d'anàlisi és còpia de l'original que es troba en el servidor del laboratori. No es pot reproduir si no és en la totalitat sense l'autorització del Laboratori.

Els assaigs/activitats assenyalats amb \* no estan inclosos a l'abast d'acreditació d'ENAC.

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195055998-000490

**Página 1/ 3**

**TOMA DE MUESTRA Y FECHA DE RECEPCIÓN:** Una muestra tomada por el cliente, recibida en nuestros laboratorios el día 22 de marzo de 2024 y referenciada como se indica a continuación:

**Información aportada por el cliente:** LIXIVIADO ENTRADA Balsa 22/03/2024

**Característica(s) de la(s) Muestra(s):** La muestra llega refrigerada en 2 bote vidrio 1000 ml+ 1 bote plástico 1000 ml. Tipo de muestra: Agua residual

**Referencia del laboratorio:** 24030892

**Fecha inicio análisis:** 22 de marzo de 2024

**Fecha finalización análisis:** 18 de abril de 2024

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i>       | <i>Unidades</i>     | <i>Resultado</i> | <i>Metodología</i>             |
|----------------------------|---------------------|------------------|--------------------------------|
| Hidrocarburos (*)          | µg/l                | 43200            | PNT LAB 27                     |
| DQO total                  | mgO <sub>2</sub> /l | 10800            | PNT LAB 02                     |
| pH                         | unid. pH            | 8.54             | PNT LAB 04 (SM ed.23)          |
| Conductividad a 25°C       | µs/cm               | > 13000(* 39700) | PNT LAB 05                     |
| TOC-Carbono orgánico total | mg/l                | 7710             | PNT LAB 31                     |
| Carbonatos (*)             | mg/l                | 90.0             | PNT LAB 66                     |
| Bicarbonatos (*)           | mg/l                | 17100            | PNT LAB 66                     |
| Cianuros totales           | mg/l                | < 0.05           | PNT LAB 47 (St. Methods ed.23) |
| Cloruros                   | mg/l                | 7210             | PNT LAB 105                    |
| Fluoruros                  | mg/l                | 0.936            | PNT LAB 44 (St. Methods ed.23) |
| Nitratos                   | mg/l                | < 0.500          | PNT LAB 106                    |
| Nitritos                   | mg/l                | < 0.100          | PNT LAB 29 (St. Methods ed.23) |
| Sulfatos                   | mg/l                | < 50.0           | PNT LAB 105                    |
| Sulfuros totales (*)       | mg/l                | < 0.05           | PNT LAB 21                     |

Barcelona, 18 de abril de 2024

  
**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC  
Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).  
Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 TECNOAMBIENTE, S.L.U.

Informe analítico solicitado por:  
Dirección:

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

Referencia informe: 195055998-000490

Página 2/ 3

#### RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:

| Determinación       | Unidades | Resultado | Metodología                    |
|---------------------|----------|-----------|--------------------------------|
| Aluminio total      | mg/l     | < 0.500   | PNT LAB 07                     |
| Amonio              | mg/l     | 4610      | PNT LAB 30 (St. Methods ed.23) |
| Bario total         | mg/l     | 0.344     | PNT LAB 07                     |
| Boro total (*)      | mg/l     | 9.16      | PNT LAB 07                     |
| Cobre total         | mg/l     | 0.0165    | PNT LAB 07                     |
| Hierro total        | mg/l     | 8.03      | PNT LAB 07                     |
| Manganeso total     | mg/l     | 0.117     | PNT LAB 07                     |
| Zinc total          | mg/l     | 0.142     | PNT LAB 07                     |
| Antimonio total (*) | mg/l     | 0.0385    | PNT LAB 07                     |
| Arsénico total      | mg/l     | 0.377     | PNT LAB 07                     |
| Cadmio total        | mg/l     | < 0.00100 | PNT LAB 07                     |
| Cromo total         | mg/l     | 0.456     | PNT LAB 07                     |
| Cromo hexavalente   | mg/l     | < 0.0700  | PNT LAB 18 (St. Methods ed.23) |
| Mercurio total      | mg/l     | < 0.00300 | PNT LAB 07                     |
| Níquel total        | mg/l     | 0.171     | PNT LAB 07                     |
| Plomo total         | mg/l     | < 0.0100  | PNT LAB 07                     |
| Selenio total       | mg/l     | < 0.0100  | PNT LAB 07                     |
| Calcio total (*)    | mg/l     | 55.3      | PNT LAB 07                     |
| Magnesio total (*)  | mg/l     | 62.5      | PNT LAB 07                     |
| Potasio total (*)   | mg/l     | 1650      | PNT LAB 07                     |
| Sodio total (*)     | mg/l     | 5180      | PNT LAB 07                     |
| Fenoles totales     | mg/l     | 13.6      | PNT LAB 43                     |
| AOX                 | mg/l     | < 7.50    | PNT LAB 111                    |

Barcelona, 18 de abril de 2024



Director Técnico Laboratorio  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 TECNOAMBIENTE, S.L.U.

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195055998-000490

**Página 3/ 3**

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Metodología</i> |
|----------------------|-----------------|------------------|--------------------|
|                      |                 |                  |                    |

**Observaciones:**

Disponibles las incertidumbres asociadas a los métodos acreditados. Los resultados hacen referencia a la muestra recibida y ensayada.

AR

Barcelona, 18 de abril de 2024



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**,  
S.L.U.

Lixiviats entrats a planta


 Registre **AB-22/00122**
**Informació subministrada pel client**

|                   |                              |        |                       |
|-------------------|------------------------------|--------|-----------------------|
| Tipus de Mostra   | Lixiviats                    | Client | Servei de Residus AMB |
| Comanda           | Programació Anual            |        |                       |
| Referència        | -                            |        | AMB (5ª Pta.Edif.B)   |
| Punt presa mostra | VJ - Lixiviats sense tractar |        | C/62 num.16-18        |
| Data de mostreig  | 28/07/2022                   |        | ZONA FRANCA           |
| Presa de mostra   | Client                       |        | 08040 BARCELONA       |

|                 |                                    |                         |                            |
|-----------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Recepció Mostra | 29/07/2022                         | Inici i Final d'Anàlisi | 29/07/2022 i -- 05/10/2022 |
| Descripció      | D'acord a la sol·licitud d'anàlisi |                         |                            |

**DADES ANALÍTIQUES**
**INORGANICA**

| Paràmetre            | Unitats | Resultat | Valor Límit | Incertesa | Mètode     | Observacions                                  |
|----------------------|---------|----------|-------------|-----------|------------|-----------------------------------------------|
| pH                   | u.pH    | 8.6      |             |           | PFQ-PO-02  |                                               |
| Conductivitat (25°C) | µS/cm   | 38170    |             |           | PFQ-PO-03  |                                               |
| * DQO No Decantada   | mg/l    | 16000    |             |           | COL-PO-01  |                                               |
| * Carbonats          | mg/l    | 623      |             |           | TIT-PO-07  |                                               |
| * Bicarbonats        | mg/l    | 12647    |             |           | TIT-PO-07  |                                               |
| Nitrògen Amoniacal   | mg/l    | 2120     |             |           | TIT-PO-06  |                                               |
| Amoni                | mg/l    | 2726     |             |           | TIT-PO-06  |                                               |
| Índex de fenols      | mg/l    | 2.6      |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| * Nitrits            | mg/l    | < 0.05   |             |           | COL-PO-11  |                                               |
| Nitrogen-Nitrits (N) | mg/l    | <0.01    |             |           | COL-PO-11  |                                               |
| Cianurs Totals       | mg/l    | 0.32     |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| Sulfurs Totals       | mg/l    | 28.5     |             |           | COL-PO-02  |                                               |
| Crom Hexavalent      | mg/l    | <0.05    |             |           | COL-PO-04  |                                               |
| Bor total            | mg/l    | 15.0     |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| * Alumini total      | mg/l    | <0.05    |             |           | Lab-Extern |                                               |
| Manganès total       | mg/l    | <0.05    |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| Cadmi total          | mg/l    | <0.05    |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| Bari total           | mg/l    | 0.10     |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| Plom total           | mg/l    | <0.05    |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| Ferro total          | mg/l    | 6.00     |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| Zenc total           | mg/l    | 0.17     |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| Crom total           | mg/l    | 0.21     |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| Niquel total         | mg/l    | 0.09     |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| Coure total          | mg/l    | <0.05    |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| * Antimoni total     | mg/l    | 0.030    |             |           | Lab-Extern |                                               |
| * Arsènic total      | mg/l    | 0.440    |             |           | Lab-Extern |                                               |
| * Seleni total       | mg/l    | < 0.005  |             |           | Lab-Extern |                                               |
| * Calci total        | mg/l    | <30      |             |           | Lab-Extern |                                               |
| * Magnesi total      | mg/l    | 49.0     |             |           | Lab-Extern |                                               |
| * Sodi total         | mg/l    | 5350     |             |           | Lab-Extern |                                               |
| * Potassi total      | mg/l    | 1883     |             |           | Lab-Extern |                                               |
| Mercuri total        | µg/l    | < 1      |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |

**ORGANICA i CROMATOGRÀFIA**

| Paràmetre | Unitats | Resultat | Valor Límit | Incertesa | Mètode    | Observacions |
|-----------|---------|----------|-------------|-----------|-----------|--------------|
| Fluorurs  | mg/l    | <0.5     |             |           | CRI-PO-01 |              |
| * Clorurs | mg/l    | 7837     |             |           | CRI-PO-01 | 2            |
| Sulfats   | mg/l    | <25      |             |           | CRI-PO-01 |              |
| Nitrats   | mg/l    | <1       |             |           | CRI-PO-01 |              |

Els assaigs/activitats assenyalats amb \* no estan inclosos a l'àmbit d'acreditació d'ENAC.

Registre **AB-22/00122****Informació subministrada pel client**

|                   |                              |        |                       |
|-------------------|------------------------------|--------|-----------------------|
| Tipus de Mostra   | Lixiviats                    | Client | Servei de Residus AMB |
| Comanda           | Programació Anual            |        |                       |
| Referència        | -                            |        | AMB (5ª Pta.Edif.B)   |
| Punt presa mostra | VJ - Lixiviats sense tractar |        | C/62 num.16-18        |
| Data de mostreig  | 28/07/2022                   |        | ZONA FRANCA           |
| Presa de mostra   | Client                       |        | 08040 BARCELONA       |

|                 |                                    |                         |                          |
|-----------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Recepció Mostra | 29/07/2022                         | Inici i Final d'Anàlisi | 29/07/2022 -- 05/10/2022 |
| Descripció      | D'acord a la sol·licitud d'anàlisi |                         |                          |

**DADES ANALÍTIQUES****ORGANICA i CROMATOGRÀFIA**

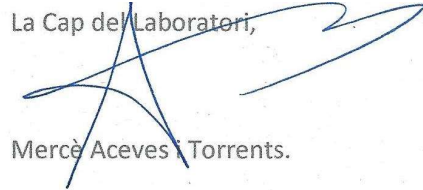
| Paràmetre    | Unitats | Resultat | Valor Límit | Incertesa | Mètode     | Observacions                                  |
|--------------|---------|----------|-------------|-----------|------------|-----------------------------------------------|
| TOC          | mg/l    | 5440     |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |
| * AOX        | mg/l    | <0.1     |             |           | Lab-Extern |                                               |
| Hidrocarburs | mg/l    | 101      |             |           | Lab-Extern | Assaig cobert acreditació ENAC núm. 103/LE268 |

Paràmetre AOX amb LQ &lt; 30 mg/L. Es descredita paràmetre.

Pilar Trillo Ansón.  
Cap d'ÀreaJosep Solé Aubach  
Cap d'Àrea

Viladecans, 10 de octubre del 2022.

La Cap del Laboratori,

  
Mercè Aceves i Torrents.

2 : Diluïció superior al rang de l'abast d'acreditació.

La presa de mostra, les dades relatives al mostreig, les observacions i interpretacions incloses queden fora de l'abast d'acreditació ENAC. Aquests resultats només donen fe de la mostra analitzada tal i com es va rebre. El mostreig és responsabilitat del client. La informació relativa a la presa de mostres correspon a la facilitada pel client.

Quan es dona la incertesa (+/-) associada a un resultat correspon a la incertesa amb un nivell de confiança aproximat del 95%(K=2) en el rang del Valor Límit. En altres casos, i sempre que sigui aplicable, està a disposició del client.

Aquest informe d'anàlisi és còpia de l'original que es troba en el servidor del laboratori. No es pot reproduir si no és en la totalitat sense l'autorització del Laboratori.

Els assaigs/activitats assenyalats amb \* no estan inclosos a l'abast d'acreditació d'ENAC.

Registre **AB-23/00142****Informació subministrada pel client**

|                   |                              |        |                       |
|-------------------|------------------------------|--------|-----------------------|
| Tipus de Mostra   | Lixiviats                    | Client | Servei de Residus AMB |
| Comanda           | Programació Anual            |        |                       |
| Referència        | -                            |        | AMB (5ª Pta.Edif.B)   |
| Punt presa mostra | VJ - Lixiviats sense tractar |        | C/62 num.16-18        |
| Data de mostreig  | 31/07/2023                   |        | ZONA FRANCA           |
| Presa de mostra   | Client                       |        | 08040 BARCELONA       |

|                 |                                    |                         |                          |
|-----------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Recepció Mostra | 01/08/2023                         | Inici i Final d'Anàlisi | 01/08/2023 -- 07/09/2023 |
| Descripció      | D'acord a la sol·licitud d'anàlisi |                         |                          |

**DADES ANALÍTQUES****INORGANICA**

| Paràmetre            | Unitats | Resultat | Valor Límit | Incertesa | Mètode     | Observacions |
|----------------------|---------|----------|-------------|-----------|------------|--------------|
| pH                   | u.pH    | 8.6      |             |           | PFQ-PO-02  |              |
| Conductivitat (25°C) | µS/cm   | 35600    |             |           | PFQ-PO-03  |              |
| DQO No Decantada     | mg/l    | 10980    |             |           | COL-PO-01  |              |
| Carbonats            | mg/l    | 186      |             |           | TIT-PO-07  |              |
| Bicarbonats          | mg/l    | <20      |             |           | TIT-PO-07  |              |
| Nitrògen Amoniacal   | mg/l    | 1369     |             |           | TIT-PO-06  |              |
| Amoni                | mg/l    | 1761     |             |           | TIT-PO-06  |              |
| Índex de fenols      | mg/l    | <0.2     |             |           | Lab-Extern |              |
| Nitrits              | mg/l    | < 0.05   |             |           | COL-PO-11  |              |
| Nitrogen-Nitrits (N) | mg/l    | <0.01    |             |           | COL-PO-11  |              |
| Cianurs Totals       | mg/l    | 0.11     |             |           | Lab-Extern |              |
| Sulfurs Totals       | mg/l    | < 0.1    |             |           | COL-PO-02  |              |
| Crom Hexavalent      | mg/l    | <0.05    |             |           | COL-PO-04  |              |
| Bor total            | mg/l    | 9.41     |             |           | Lab-Extern |              |
| Alumini total        | mg/l    | <0.05    |             |           | Lab-Extern |              |
| Manganès total       | mg/l    | 0.36     |             |           | Lab-Extern |              |
| Cadmi total          | mg/l    | <0.05    |             |           | Lab-Extern |              |
| Bari total           | mg/l    | 0.13     |             |           | Lab-Extern |              |
| Plom total           | mg/l    | <0.05    |             |           | Lab-Extern |              |
| Ferro total          | mg/l    | 22.0     |             |           | Lab-Extern |              |
| Zenc total           | mg/l    | 3.74     |             |           | Lab-Extern |              |
| Crom total           | mg/l    | 0.35     |             |           | Lab-Extern |              |
| Niquel total         | mg/l    | 0.28     |             |           | Lab-Extern |              |
| Coure total          | mg/l    | <0.05    |             |           | Lab-Extern |              |
| Antimoni total       | mg/l    | 0.026    |             |           | Lab-Extern |              |
| Arsènic total        | mg/l    | 0.343    |             |           | Lab-Extern |              |
| Seleni total         | mg/l    | < 0.005  |             |           | Lab-Extern |              |
| Calci total          | mg/l    | 106      |             |           | Lab-Extern |              |
| Magnesi total        | mg/l    | 77.5     |             |           | Lab-Extern |              |
| Sodi total           | mg/l    | 5056     |             |           | Lab-Extern |              |
| Potassi total        | mg/l    | 1686     |             |           | Lab-Extern |              |
| Mercuri total        | µg/l    | 2.1      |             |           | Lab-Extern |              |

**ORGANICA i CROMATOGRÀFIA**

| Paràmetre | Unitats | Resultat | Valor Límit | Incertesa | Mètode     | Observacions |
|-----------|---------|----------|-------------|-----------|------------|--------------|
| Fluorurs  | mg/l    | <0.5     |             |           | CRI-PO-01  |              |
| Clorurs   | mg/l    | 7903     |             |           | CRI-PO-01  |              |
| Sulfats   | mg/l    | <25      |             |           | CRI-PO-01  |              |
| Nitrats   | mg/l    | <1       |             |           | CRI-PO-01  |              |
| TOC       | mg/l    | 1574     |             |           | Lab-Extern |              |
| AOX       | mg/l    | <0.1     |             |           | Lab-Extern |              |

**Servei de Laboratori**Laboratori de l'AMB a l'EDAR Besós  
Avda. del Litoral 115, 08019 - Barcelona  
Tel. (+34) 93 633 09 13 Laboratori@amb.cat**Àrea Metropolitana de Barcelona**Carrer 62, número 16-18 Zona Franca,  
08040 - Barcelona  
Tel. (+34) 93 223 51 51 www.amb.cat

Registre **AB-23/00142****Informació subministrada pel client**

|                   |                              |        |                       |
|-------------------|------------------------------|--------|-----------------------|
| Tipus de Mostra   | Lixiviats                    | Client | Servei de Residus AMB |
| Comanda           | Programació Anual            |        |                       |
| Referència        | -                            |        | AMB (5ª Pta.Edif.B)   |
| Punt presa mostra | VJ - Lixiviats sense tractar |        | C/62 num.16-18        |
| Data de mostreig  | 31/07/2023                   |        | ZONA FRANCA           |
| Presa de mostra   | Client                       |        | 08040 BARCELONA       |

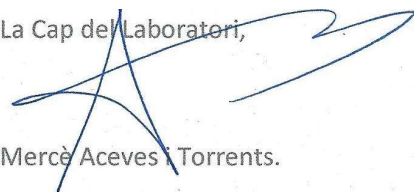
|                 |                                    |                         |                          |
|-----------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Recepció Mostra | 01/08/2023                         | Inici i Final d'Anàlisi | 01/08/2023 -- 07/09/2023 |
| Descripció      | D'acord a la sol·licitud d'anàlisi |                         |                          |

**DADES ANALÍTIQUES****ORGANICA i CROMATOGRÀFIA**

| Paràmetre    | Unitats | Resultat | Valor Límit | Incertesa | Mètode     | Observacions |
|--------------|---------|----------|-------------|-----------|------------|--------------|
| Hidrocarburs | mg/l    | 12.0     |             |           | Lab-Extern |              |

Viladecans, 8 de setembre del 2023.

La Cap del Laboratori,

  
Mercè Aceves i Torrents.

Aquests resultats només donen fe de la mostra analitzada tal i com es va rebre. El mostreig és responsabilitat del client. La informació relativa a la presa de mostres correspon a la facilitada per el client. Quan es dona la incertesa (+/-) associada a un resultat correspon a la incertesa amb un nivell de confiança aproximat del 95%(K=2) en el rang del Valor Límit. En altres casos, i sempre que sigui aplicable, està a disposició del client. Aquest informe d'anàlisi és còpia de l'original que es troba en el servidor del laboratori. No es pot reproduir si no és en la seva totalitat sense l'autorització del Laboratori.

**Servei de Laboratori**Laboratori de l'AMB a l'EDAR Besós  
Avda. del Litoral 115, 08019 - Barcelona  
Tel. (+34) 93 633 09 13 Laboratori@amb.cat**Àrea Metropolitana de Barcelona**Carrer 62, número 16-18 Zona Franca,  
08040 - Barcelona  
Tel. (+34) 93 223 51 51 [www.amb.cat](http://www.amb.cat)

## Anàlisi planta

PLANTA DE TRACTAMENT LIXIVIATS DC. DEL GARRAF

ANY: 2022

ANÀLISIS PLANTA

|                               | pH   |          |          | Conductividad |          |          | DQO   |          |          | Amonio N-NH <sub>4</sub> |          |          | Nitratos |          |          | Nitritos |          | Alcalinidad |          |          | Lodos           |            |            | Fósforo |          |          | Cloruros |          |          | Iixiviado      |                |         |
|-------------------------------|------|----------|----------|---------------|----------|----------|-------|----------|----------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|-----------------|------------|------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------|----------------|---------|
| Día                           | Lix. | UF Perm. | OI Perm. | Lix.          | UF Perm. | OI Perm. | Lix.  | UF Perm. | OI Perm. | Lix.                     | UF Perm. | OI Perm. | Lix.     | UF Perm. | OI Perm. | UF Perm. | OI Perm. | Lix.        | UF Perm. | OI Perm. | Sólidos totales | Sólidos UF | Diferencia | Lix.    | UF Perm. | OI Perm. | Lix.     | UF Perm. | OI Perm. | balsa          | enviado        | tratado |
|                               |      |          |          | mS/cm         | mS/cm    | mS/cm    | mg/l  | mg/l     | mg/l     | mg/l                     | mg/l     | mg/l     | mg/l     | mg/l     | mg/l     | mg/l     | mg/l     | mmol/l      | mmol/l   | mmol/l   | g/l             | g/l        | g/l        | mg/l    | mg/l     | mg/l     | mgCL / l |          |          | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> | total m |
| 01                            | 8,64 | 6,95     | 6,14     | 35,51         | 22,55    | 1,35     | 12647 | 3907     | 65       | 2898,3                   | 3,7      | 0,7      |          | 26,09    | 7,04     | 7,91     | 1,38     |             |          | 3,42     | 26,87           | 14,70      | 12,17      | 6,24    | 26,20    | 3,30     | 6802     | 6319     | 204,48   | 107,23         | 22,43          | 81,45   |
| 02                            | 8,60 | 6,97     | 6,66     | 38,13         | 23,79    | 1,49     | 15920 | 4845     | 295      | 3304,7                   | 66,1     | 7,7      |          | 15,67    | 3,42     | 3,63     | 1,00     |             |          | 3,39     | 26,86           | 15,00      | 11,92      | 8,15    | 16,00    | 3,30     | 7118     | 6710     | 257,38   | 134,65         |                | 70,11   |
| 03                            | 8,44 | 7,00     | 6,74     | 39,50         | 25,65    | 1,40     | 23187 | 4342     | 101      | 3502,1                   | 30,5     | 3,0      |          | 6,75     | 2,36     | 8,15     | 1,13     |             |          | 5,08     | 32,07           | 16,74      | 15,33      | 8,20    | 16,00    | 3,30     | 7863     | 7313     | 264,48   | 133,42         | 35,70          | 96,71   |
| 04                            | 8,26 | 6,99     | 6,76     | 40,67         | 26,93    | 1,25     | 27137 | 4715     | 47       | 3009,7                   | 125,3    | 8,6      |          | 1,00     | 1,17     | 20,40    | 1,32     |             |          | 4,01     | 30,58           | 16,90      | 13,68      | 7,00    | 16,00    | 3,30     | 8325     | 7668     | 218,33   | 116,33         |                | 58,33   |
| 05                            | 8,33 | 7,05     | 6,78     | 39,12         | 27,83    | 1,34     | 23860 | 5775     | 69       | 3009,5                   | 309,2    | 20,6     |          | 1,00     | 1,43     | 20,13    | 1,01     |             |          | 5,07     | 30,21           | 17,64      | 12,58      | 8,20    | 29,60    | 3,30     | 8094     | 7654     | 191,70   | 142,17         | 59,30          | 44,48   |
| 06                            | 8,41 | 7,05     | 6,54     | 38,63         | 28,40    | 1,31     | 23094 | 5767     | 170      | 2664,7                   | 251,2    | 19,7     |          | 1,00     | 1,00     | 24,00    | 1,03     |             |          | 5,31     | 30,16           | 18,15      | 12,07      | 10,15   | 57,50    | 3,30     | 8875     | 8201     | 181,05   | 76,57          |                | 49,23   |
| 07                            | 8,57 | 7,00     | 6,25     | 38,21         | 27,88    | 0,97     | 19985 | 4545     | 180      | 2202,8                   | 17,3     | 2,6      |          | 1,00     | 1,00     | 22,02    | 1,00     |             |          | 3,39     | 29,44           | 17,86      | 11,59      | 10,15   | 82,00    | 3,30     | 8343     | 7739     | 142,00   | 91,19          | 17,34          | 59,23   |
| 08                            | 8,55 | 7,01     | 6,58     | 36,93         | 27,23    | 1,15     | 20819 | 4969     | 246      | 2335,3                   | 17,7     | 1,4      |          | 24,00    | 1,27     | 1,00     | 1,00     |             |          | 4,35     | 31,17           | 17,87      | 13,30      | 8,20    | 52,60    | 3,30     | 7370     | 7114     | 211,58   | 90,95          | 13,93          | 78,03   |
| 09                            | 8,56 | 7,00     | 6,71     | 35,65         | 26,77    | 1,20     | 17116 | 5848     | 105      | 2041,2                   | 13,2     | 1,4      |          | 24,00    | 1,06     | 1,00     | 1,00     |             |          | 5,08     | 30,43           | 17,74      | 12,68      | 8,20    | 33,00    | 3,30     | 8325     | 7757     | 188,15   | 88,09          |                | 62,77   |
| 10                            | 8,71 | 6,99     | 6,81     | 35,14         | 26,48    | 1,29     | 16555 | 5088     | 68       | 1985,7                   | 23,5     | 3,2      |          | 21,39    | 1,00     | 1,00     | 1,00     |             |          | 6,06     | 26,98           | 16,89      | 10,09      | 8,20    | 33,00    | 3,30     | 8463     | 8037     | 239,98   | 82,24          | 15,78          | 52,68   |
| 11                            | 8,65 | 6,95     | 7,19     | 35,95         | 25,67    | 1,26     | 17379 | 4438     | 88       | 2176,7                   | 9,0      | 1,2      |          | 20,20    | 1,12     | 1,00     | 1,00     |             |          | 5,62     | 27,21           | 16,63      | 10,58      | 8,20    | 33,00    | 3,30     | 8715     | 8130     | 239,63   | 81,11          |                | 57,50   |
| 12                            | 8,57 | 6,89     | 6,98     | 34,52         | 25,26    | 1,22     | 15446 | 4128     | 65       | 2238,6                   | 13,2     | 2,5      |          | 1,03     | 1,00     | 18,58    | 1,05     |             |          | 5,89     | 26,94           | 16,28      | 10,66      | 6,98    | 30,75    | 3,30     | 8360     | 8023     | 193,48   | 86,36          | 15,07          | 74,84   |
| Total                         |      |          |          |               |          |          |       |          |          |                          |          |          |          |          |          |          |          |             |          |          |                 |            |            |         |          |          |          |          |          |                |                |         |
| Media                         | 8,52 | 6,99     | 6,68     | 37,33         | 26,20    | 1,27     | 19429 | 4864     | 125      | 2614,1                   | 73,3     | 6,0      |          | 11,93    | 1,91     | 10,73    | 1,08     |             |          | 4,72     | 29,08           | 16,87      | 12,22      | 8,16    | 35,47    | 3,30     | 8054     | 7555     | 211,02   | 102,53         | 25,65          | 65,45   |
| Minima                        | 8,26 | 6,89     | 6,14     | 34,52         | 22,55    | 0,97     | 12647 | 3907     | 47       | 1985,70                  | 3,73     | 0,65     |          | 1,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     |             |          | 3,39     | 26,86           | 14,70      | 10,09      | 6,24    | 16,00    | 3,30     | 6802     | 6319     | 142,00   | 76,57          | 13,93          | 44,48   |
| Máxima                        | 8,71 | 7,05     | 7,19     | 40,67         | 28,40    | 1,49     | 27137 | 5848     | 295      | 3502,15                  | 309,23   | 20,63    |          | 26,09    | 7,04     | 24,00    | 1,38     |             |          | 6,06     | 32,07           | 18,15      | 15,33      | 10,15   | 82,00    | 3,30     | 8875     | 8201     | 264,48   | 142,17         | 59,30          | 96,71   |
| límites reglamento 13/12/2018 |      |          | 6-10     |               |          | 6        |       |          | 1500     |                          |          | 60       |          |          | 100      |          |          |             |          |          |                 |            |            |         |          | 50       |          |          | 2500     |                |                |         |

La medida de nitratos en O.I. procede del paso por el depósito de U.F.

|      |      |
|------|------|
| ANY: | 2023 |
|------|------|

|     | pH   |          |          | Conductividad |             |          |          | DQO   |          |          | Amonio N-NH <sub>4</sub> |          |          | Nitratos |          |          | Nitritos |          | Alcalinidad |          |          | Lodos           |            |             | Fósforo |         |         | Cloruros |          |          | Iixiviado      |                |                      | Amonio<br><br>N-NH <sub>4</sub> | DQO    |
|-----|------|----------|----------|---------------|-------------|----------|----------|-------|----------|----------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|-----------------|------------|-------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------------|----------------|----------------------|---------------------------------|--------|
| Día | Lix. | UF Perm. | OI Perm. | Lix. Bassa    | Lix.pl anta | UF Perm. | OI Perm. | Lix.  | UF Perm. | OI Perm. | Lix.                     | UF Perm. | OI Perm. | Lix.     | UF Perm. | OI Perm. | UF Perm. | OI Perm. | Lix.        | UF Perm. | OI Perm. | Sólidos totales | Sólidos UF | Diferenci a | Lix.    | UF Perm | OI Perm | Lix.     | UF Perm. | OI Perm. | balsa          | enviado        | tratado              |                                 |        |
|     |      |          |          | mS/cm         | mS/cm       | mS/cm    | mS/cm    | mg/l  | mg/l     | mg/l     | mg/l                     | mg/l     | mg/l     | mg/l     | mg/l     | mg/l     | mg/l     | mg/l     | mmol/l      | mmol/l   | mmol/l   | g/l             | g/l        | g/l         | mg/l    | mg/l    | mg/l    | mgCL / l |          |          | m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> | total m <sup>3</sup> | kg/día                          | kg/día |
| 01  | 8,61 | 6,88     | 7,12     |               | 32,45       | 22,89    | 1,08     | 12189 | 3451     | 20       | 1957,1                   | 2,9      | 0,6      |          | 1,00     | 1,00     | 9,39     | 1,02     |             |          | 4,57     | 24,82           | 15,12      | 9,70        | 8,20    | 33,00   | 3,30    | 7753     | 7412     | 198,80   | 69,53          | 9,77           | 58,97                | 115                             | 719    |
| 02  | 8,63 | 6,87     | 6,88     |               | 33,78       | 24,14    | 0,87     | 11492 | 5389     | 31       | 2007,7                   | 6,1      | 0,6      |          | 3,73     | 1,81     | 8,70     | 1,26     |             |          | 4,46     | 23,71           | 15,26      | 8,45        | 6,98    | 33,00   | 3,30    | 8059     | 7553     | 155,67   | 72,59          | 8,47           | 55,18                | 111                             | 634    |
| 03  | 8,56 | 6,86     | 6,74     |               | 32,17       | 23,33    | 0,80     | 10982 | 3981     | 52       | 1885,0                   | 2,9      | 0,4      |          | 13,00    | 2,00     | 1,30     | 1,00     |             |          | 2,30     | 23,39           | 14,30      | 9,08        | 5,00    | 33,00   | 3,30    | 7579     | 7207     | 149,00   | 68,00          | 7,42           | 68,00                | 128                             | 747    |
| 04  | 8,50 | 6,88     | 6,77     |               | 34,15       | 24,07    | 0,98     | 16439 | 5050     | 98       | 2064,6                   | 4,0      | 0,3      |          | 3,50     | 1,04     | 0,99     | 1,00     |             |          | 3,03     | 26,14           | 15,58      | 10,55       | 5,75    | 16,00   | 3,30    | 7704     | 7065     | 149,10   | 65,16          | 3,07           | 62,03                | 128                             | 1020   |
| 05  | 8,52 | 6,91     | 6,54     |               | 28,72       | 21,83    | 0,93     | 15781 | 4588     | 105      | 1773,8                   | 3,3      | 0,7      |          | 1,00     | 1,00     | 1,45     | 1,00     |             |          | 3,42     | 26,04           | 16,43      | 9,60        | 6,60    | 19,40   | 3,30    | 8350     | 7917     | 188,86   | 61,13          | 3,78           | 66,10                | 117                             | 1043   |
| 06  | 8,52 | 6,90     | 6,74     |               | 30,06       | 23,76    | 0,98     | 12555 | 5107     | 123      | 1435,0                   | 4,0      | 0,9      |          | 2,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     |             |          | 2,85     | 24,62           | 16,29      | 8,33        | 3,00    | 16,00   | 4,53    | 8467     | 8218     | 133,00   | 61,00          | 5,58           | 62,00                | 89                              | 776    |
| 07  | 8,51 | 6,89     | 6,96     |               | 31,53       | 25,06    | 1,12     | 12016 | 5126     | 163      | 1321,1                   | 6,6      | 0,7      |          | 1,00     | 1,00     | 1,05     | 1,02     |             |          | 4,07     | 24,33           | 16,41      | 7,92        | 3,30    | 29,60   | 3,30    | 8477     | 8108     | 191,70   | 67,28          | 1,09           | 53,29                | 70                              | 640    |
| 08  | 8,37 | 6,96     | 6,92     |               | 33,45       | 26,63    | 1,35     | 13090 | 4528     | 161      | 1427,1                   | 10,4     | 0,7      |          | 1,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     |             |          | 4,90     | 26,38           | 17,42      | 8,96        | 4,53    | 20,25   | 3,30    | 8573     | 8112     | 197,03   | 55,45          | 5,25           | 49,58                | 71                              | 649    |
| 09  | 8,42 | 6,96     | 6,83     |               | 31,49       | 25,60    | 1,28     | 14035 | 5753     | 198      | 1338,4                   | 16,3     | 1,0      |          | 1,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     |             |          | 4,28     | 26,23           | 16,87      | 9,35        | 10,10   | 36,75   | 3,30    | 9088     | 8502     | 244,95   | 59,48          | 9,50           | 42,77                | 57                              | 600    |
| 10  | 8,46 | 6,93     | 6,48     | 39,34         | 28,32       | 22,85    | 1,30     | 11873 | 5831     | 139      | 1215,3                   | 10,7     | 1,1      |          | 1,00     | 1,00     | 2,42     | 1,00     |             |          | 3,71     | 24,34           | 15,59      | 8,75        | 7,22    | 33,00   | 3,30    | 8655     | 8108     | 252,05   | 52,33          | 13,88          | 35,74                | 43                              | 424    |
| 11  | 8,52 | 6,86     | 6,66     | 37,72         | 27,04       | 20,87    | 1,04     | 8803  | 3353     | 80       | 1090,5                   | 5,1      | 0,4      |          | 1,00     | 1,00     | 1,40     | 1,00     |             |          | 2,85     | 23,22           | 14,64      | 8,58        | 6,20    | 29,75   | 3,30    | 8245     | 7739     | 237,85   | 50,75          | 14,50          |                      |                                 |        |

La medida de nitratos en O.I. procede del paso por el depósito de U.F.

PLANTA DE TRACTAMENT LIXIVIATS DC DEL GARRAF

ANY: 2024

ANÀLISIS PLANTA

|                               | pH   |          |          | Conductividad |            |          |          | DQO      |          |          | Amonio N-NH <sub>4</sub> |          |          | Nitratos |          |          | Nitritos |          | Alcalinidad |          |          | Lodos           |            |            | Fósforo |          |          | Cloruros |          |          | lixiviado |         |          | Amonio<br>N-NH <sub>4</sub> | DQO      |
|-------------------------------|------|----------|----------|---------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|-----------------|------------|------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------|----------|-----------------------------|----------|
| Dia                           | Lix. | UF Perm. | OI Perm. | Lix. Bassa    | Lix.planta | UF Perm. | OI Perm. | Lix.     | UF Perm. | OI Perm. | Lix.                     | UF Perm. | OI Perm. | Lix.     | UF Perm. | OI Perm. | UF Perm. | OI Perm. | Lix.        | UF Perm. | OI Perm. | Sólidos totales | Sólidos UF | Diferencia | Lix.    | UF Perm. | OI Perm. | Lix.     | UF Perm. | OI Perm. | balsa     | enviado | tratado  |                             |          |
|                               |      |          |          | mS/cm         | mS/cm      | mS/cm    | mS/cm    | mg/l     | mg/l     | mg/l     | mg/l                     | mg/l     | mg/l     | mg/l     | mg/l     | mg/l     | mg/l     | mg/l     | mmol/l      | mmol/l   | mmol/l   | g/l             | g/l        | g/l        | mg/l    | mg/l     | mg/l     | mgCL / l |          |          | m³        | m³      | total m³ | kg/mes                      | kg/mes   |
| 01                            | 8,57 | 6,83     | 6,97     |               | 30,33      | 22,73    | 1,04     | 9343,22  | 4184     | 142      | 1446                     | 3,4      | 0,2      |          | 1,06     | 1,02     | 1,08     | 1,00     |             |          | 3,07     | 23,65           | 15,01      | 8,64       | 5,82    | 22,80    | 3,30     | 8505,80  | 7909     | 214      | 1284,05   | 446,34  | 1049,00  | 1517                        | 9801     |
| 02                            | 8,57 | 6,78     | 7,01     |               | 30,83      | 22,90    | 1,07     | 10137,56 | 4407     | 116      | 1504                     | 6,3      | 0,5      |          | 2,83     | 1,00     | 1,00     | 1,38     |             |          | 2,32     | 22,35           | 14,13      | 8,22       | 3,23    | 33,00    | 3,30     | 7916,50  | 7464     | 227      | 1310,79   | 120,72  | 962,00   | 1447                        | 9752     |
| 03                            | 8,49 | 6,73     | 6,75     |               | 29,06      | 21,44    | 0,88     | 9659,75  | 4040     | 125      | 1636                     | 1,1      | 0,3      |          | 6,77     | 1,51     | 4,10     | 1,00     |             |          | 2,50     | 22,90           | 14,59      | 8,31       | 3,30    | 33,00    | 3,30     | 7597,00  | 7313     | 201      | 1598,36   | 143,54  | 1174,00  | 1921                        | 11341    |
| 04                            | 8,50 | 6,72     | 6,70     |               | 27,10      | 20,25    | 0,96     | 9208,67  | 4291     | 88       | 1576                     | 2,0      | 0,4      |          | 12,66    | 3,77     | 4,00     | 1,10     |             |          | 2,50     | 23,74           | 14,87      | 8,87       | 3,73    | 33,00    | 3,30     | 7952,00  | 7473     | 231      | 1583,03   | 0,00    | 1472,00  | 2319                        | 13555    |
| 05                            | 8,47 | 6,85     | 6,62     |               | 26,76      | 20,21    | 0,99     | 9745,22  | 3904     | 42       | 1510                     | 4,4      | 0,5      |          | 1,96     | 1,21     | 2,89     | 1,08     |             |          | 2,68     | 23,09           | 13,68      | 9,41       | 3,23    | 34,75    | 3,30     | 7295,25  | 6852     | 213      | 1603,00   | 0,00    | 1765,00  | 2665                        | 17200    |
| 06                            | 8,55 | 7,00     | 6,73     |               | 27,75      | 21,20    | 1,24     | 9978,13  | 4841     | 115      | 1379                     | 1,2      | 0,3      |          | 1,02     | 1,02     | 1,00     | 1,00     |             |          | 2,77     | 22,53           | 13,64      | 8,89       | 3,30    | 33,00    | 3,30     | 7224,25  | 6834     | 204      | 1408,27   | 0,00    | 1334,00  | 1840                        | 13311    |
| 07                            | 8,52 | 7,05     | 6,91     |               | 28,46      | 22,27    | 1,36     | 9798,67  | 4317     | 62       | 1263                     | 2        | 0,3      |          | 1,00     | 1,00     | 1,26     | 1,02     |             |          | 4,14     | 22,60           | 13,96      | 8,64       | 3,24    | 35,40    | 3,30     | 7412,40  | 6688     | 236      | 1626,37   | 0,00    | 1476,00  | 1864                        | 14463    |
| 08                            | 8,35 | 7,00     | 6,89     |               | 31,48      | 24,64    | 1,39     | 11474,89 | 4349     | 60       | 1457                     | 1,7      | 0,4      |          | 1,00     | 1,00     | 1,18     | 1,00     |             |          | 6,42     | 24,50           | 15,69      | 8,81       | 3,30    | 33,00    | 3,30     | 7685,75  | 7260     | 218      | 1323,14   | 0,00    | 1305,00  | 1902                        | 14975    |
| 09                            | 8,49 | 7,02     | 7,10     |               | 29,53      | 24,41    | 1,44     | 9703,56  | 4354     | 113      | 1116                     | 1,3      | 0,3      |          | 2,59     | 1,41     | 5,93     | 1,22     |             |          | 5,92     | 25,34           | 16,16      | 9,18       | 3,30    | 33,00    | 3,30     | 7682,20  | 7285     | 210      | 1513,46   | 130,58  | 1426,00  | 1585                        | 13837    |
| 10                            | 7,97 | 6,97     | 7,15     |               | 26,58      | 22,63    | 1,24     | 6884,00  | 3628     | 60       | 765                      | 1,6      | 0,2      |          | 1,00     | 1,00     | 1,16     | 1,02     |             |          | 6,23     | 22,58           | 14,38      | 8,20       | 5,70    | 33,00    | 3,30     | 7384,00  | 7118     | 206      | 1990,80   | 233,56  | 1618,00  | 1237                        | 11138    |
| 11                            | 7,87 | 6,89     | 8,25     |               | 17,48      | 15,34    | 0,76     | 4941,38  | 3269     | 42       | 514                      | 0,8      | 0,3      |          | 1,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     |             |          | 5,57     | 17,28           | 9,64       | 7,64       | 3,30    | 24,50    | 3,30     | 4295,50  | 4935     | 108      | 2646,91   | 129,16  | 3049,00  | 1568                        | 15066    |
| 12                            | 8,43 | 6,89     | 7,24     |               | 19,12      | 14,44    | 0,78     | 4572,22  | 2706     | 95       | 665                      | 1        | 0,2      |          | 1,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     |             |          | 4,71     | 16,90           | 8,67       | 8,23       | 3,24    | 16,00    | 3,30     | 4402,00  | 4075     | 125      | 1973,63   | 206,96  | 2520,00  | 1675                        | 11522    |
| Total                         |      |          |          |               |            |          |          |          |          |          |                          |          |          |          |          |          |          |          |             |          |          |                 |            |            |         |          |          |          |          |          |           |         |          |                             |          |
| Media                         | 8,40 | 6,89     | 7,03     |               | 27,04      | 21,04    | 1,10     | 8787     | 4024     | 88       | 1235,9                   | 2,2      | 0,3      |          | 2,82     | 1,33     | 2,13     | 1,07     |             |          | 4,07     | 22,29           | 13,70      | 8,59       | 3,72    | 30,37    | 3,30     | 7113     | 6767     | 199,39   | 1655,15   | 117,57  | 1595,83  | 1794,99                     | 12996,80 |
| Minima                        | 7,87 | 6,72     | 6,62     | 0,00          | 17,48      | 14,44    | 0,76     | 4572     | 2706     | 42       | 514,15                   | 0,60     | 0,24     |          | 1,00     | 1,00     | 1,00     | 1,00     |             |          | 2,32     | 16,90           | 8,67       | 7,64       | 3,23    | 16,00    | 3,30     | 4296     | 4075     | 108,28   | 1284,05   | 0,00    | 962,00   | 1237,09                     | 9752,33  |
| Máxima                        | 8,57 | 7,05     | 8,25     | 0,00          | 31,48      | 24,64    | 1,44     | 11475    | 4841     | 142      | 1636,25                  | 6,29     | 0,47     |          | 12,66    | 3,77     | 5,93     | 1,38     |             |          | 6,42     | 25,34           | 16,16      | 9,41       | 5,82    | 35,40    | 3,30     | 8506     | 7909     | 235,72   | 2646,91   | 446,34  | 3049,00  | 2664,86                     | 17200,32 |
| límites reglamento 13/12/2018 |      | 6-10     |          |               |            |          |          | 6        |          | 1500     |                          |          | 60       |          | 100      |          |          |          |             |          |          |                 |            |            | 50      |          |          | 2500     |          |          |           |         |          |                             |          |

La medida de nitratos en O.I. procede del paso por el depósito de U.F.

Efluent d'osmosi

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000140

**Página** 1/ 2

**TOMA DE MUESTRA Y FECHA DE RECEPCIÓN:** Una muestra tomada por el cliente, recibida en nuestros laboratorios el día 8 de septiembre de 2023 y referenciada como se indica a continuación:

**Información aportada por el cliente:** 28/08/23

**Característica(s) de la(s) Muestra(s):** La muestra llega refrigerada en 1 bote plástico 1L. Tipo de muestra: Agua residual

**Referencia del laboratorio:** 23090198

**Fecha inicio análisis:** 8 de septiembre de 2023

**Fecha finalización análisis:** 29 de septiembre de 2023

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i>             |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Hidrocarburos (*)    | µg/l            | 1200             | 10000                              | PNT LAB 27                     |
| Cianuros libres (*)  | mg/l            | < 0.05           | 0.1                                | PNT LAB 47                     |
| AOX                  | mg/l            | < 0.150          | 1.0                                | PNT LAB 111                    |
| Arsénico total       | mg/l            | < 0.0100         | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cadmio total         | mg/l            | < 0.00100        | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cobre total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.5                                | PNT LAB 07                     |
| Cromo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Mercurio total       | mg/l            | < 0.00300        | 0.01                               | PNT LAB 07                     |
| Níquel total         | mg/l            | < 0.0100         | 1                                  | PNT LAB 07                     |
| Plomo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Zinc total           | mg/l            | < 0.0100         | 2.0                                | PNT LAB 07                     |
| Manganeso total      | mg/l            | < 0.0100         | -                                  | PNT LAB 07                     |
| Cromo hexavalente    | mg/l            | < 0.0700         | 0.1                                | PNT LAB 18 (St. Methods ed.23) |

Barcelona, 29 de septiembre de  
2023



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC  
Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).  
Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.  
Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**, S.L.U.

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000140

**Página 2/ 2**

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i> |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|

**Observaciones:**

Disponibles las incertidumbres asociadas a los métodos acreditados. Los resultados hacen referencia a la muestra recibida y ensayada.

AR

Barcelona, 29 de septiembre de 2023



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE, S.L.U.**

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000150

**Página** 1/ 2

**TOMA DE MUESTRA Y FECHA DE RECEPCIÓN:** Una muestra tomada por el cliente, recibida en nuestros laboratorios el día 8 de septiembre de 2023 y referenciada como se indica a continuación:

**Información aportada por el cliente:** 29/08/23

**Característica(s) de la(s) Muestra(s):** La muestra llega refrigerada en 1 bote plástico 1L. Tipo de muestra: Agua residual

**Referencia del laboratorio:** 23090199

**Fecha inicio análisis:** 8 de septiembre de 2023

**Fecha finalización análisis:** 29 de septiembre de 2023

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i>             |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Hidrocarburos (*)    | µg/l            | 800              | 10000                              | PNT LAB 27                     |
| Cianuros libres (*)  | mg/l            | < 0.05           | 0.1                                | PNT LAB 47                     |
| AOX                  | mg/l            | < 0.150          | 1.0                                | PNT LAB 111                    |
| Arsénico total       | mg/l            | < 0.0100         | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cadmio total         | mg/l            | < 0.00100        | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cobre total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.5                                | PNT LAB 07                     |
| Cromo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Mercurio total       | mg/l            | < 0.00300        | 0.01                               | PNT LAB 07                     |
| Níquel total         | mg/l            | < 0.0100         | 1                                  | PNT LAB 07                     |
| Plomo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Zinc total           | mg/l            | < 0.0100         | 2.0                                | PNT LAB 07                     |
| Manganeso total      | mg/l            | < 0.0100         | -                                  | PNT LAB 07                     |
| Cromo hexavalente    | mg/l            | < 0.0700         | 0.1                                | PNT LAB 18 (St. Methods ed.23) |

Barcelona, 29 de septiembre de  
2023

  
**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**, S.L.U.

Informe analítico solicitado por:  
Dirección:

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

Referencia informe: 195053833-000150

Página 2/ 2

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i> |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|

Observaciones:

Disponibles las incertidumbres asociadas a los métodos acreditados. Los resultados hacen referencia a la muestra recibida y ensayada.

AR

Barcelona, 29 de septiembre de 2023



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.

El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**, S.L.U.

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000160

**Página** 1/ 2

**TOMA DE MUESTRA Y FECHA DE RECEPCIÓN:** Una muestra tomada por el cliente, recibida en nuestros laboratorios el día 8 de septiembre de 2023 y referenciada como se indica a continuación:

**Información aportada por el cliente:** 30/08/23

**Característica(s) de la(s) Muestra(s):** La muestra llega refrigerada en 1 bote plástico 1L. Tipo de muestra: Agua residual

**Referencia del laboratorio:** 23090200

**Fecha inicio análisis:** 8 de septiembre de 2023

**Fecha finalización análisis:** 29 de septiembre de 2023

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i>             |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Hidrocarburos (*)    | µg/l            | < 500            | 10000                              | PNT LAB 27                     |
| Cianuros libres (*)  | mg/l            | < 0.05           | 0.1                                | PNT LAB 47                     |
| AOX                  | mg/l            | < 0.150          | 1.0                                | PNT LAB 111                    |
| Arsénico total       | mg/l            | < 0.0100         | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cadmio total         | mg/l            | < 0.00100        | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cobre total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.5                                | PNT LAB 07                     |
| Cromo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Mercurio total       | mg/l            | < 0.00300        | 0.01                               | PNT LAB 07                     |
| Níquel total         | mg/l            | < 0.0100         | 1                                  | PNT LAB 07                     |
| Plomo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Zinc total           | mg/l            | 0.0117           | 2.0                                | PNT LAB 07                     |
| Manganeso total      | mg/l            | < 0.0100         | -                                  | PNT LAB 07                     |
| Cromo hexavalente    | mg/l            | < 0.0700         | 0.1                                | PNT LAB 18 (St. Methods ed.23) |

Barcelona, 29 de septiembre de  
2023



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**, S.L.U.

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000160

**Página 2/ 2**

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i> |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|

**Observaciones:**

Disponibles las incertidumbres asociadas a los métodos acreditados. Los resultados hacen referencia a la muestra recibida y ensayada.

AR

Barcelona, 29 de septiembre de 2023



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.

El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE, S.L.U.**

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000170

**Página** 1/ 2

**TOMA DE MUESTRA Y FECHA DE RECEPCIÓN:** Una muestra tomada por el cliente, recibida en nuestros laboratorios el día 8 de septiembre de 2023 y referenciada como se indica a continuación:

**Información aportada por el cliente:** 31/08/23

**Característica(s) de la(s) Muestra(s):** La muestra llega refrigerada en 1 bote plástico 1L. Tipo de muestra: Agua residual

**Referencia del laboratorio:** 23090201

**Fecha inicio análisis:** 8 de septiembre de 2023

**Fecha finalización análisis:** 29 de septiembre de 2023

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i>             |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Hidrocarburos (*)    | µg/l            | 1200             | 10000                              | PNT LAB 27                     |
| Cianuros libres (*)  | mg/l            | < 0.05           | 0.1                                | PNT LAB 47                     |
| AOX                  | mg/l            | < 0.150          | 1.0                                | PNT LAB 111                    |
| Arsénico total       | mg/l            | < 0.0100         | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cadmio total         | mg/l            | < 0.00100        | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cobre total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.5                                | PNT LAB 07                     |
| Cromo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Mercurio total       | mg/l            | < 0.00300        | 0.01                               | PNT LAB 07                     |
| Níquel total         | mg/l            | < 0.0100         | 1                                  | PNT LAB 07                     |
| Plomo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Zinc total           | mg/l            | 0.0135           | 2.0                                | PNT LAB 07                     |
| Manganeso total      | mg/l            | < 0.0100         | -                                  | PNT LAB 07                     |
| Cromo hexavalente    | mg/l            | < 0.0700         | 0.1                                | PNT LAB 18 (St. Methods ed.23) |

Barcelona, 29 de septiembre de  
2023

  
**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**, S.L.U.

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000170

**Página 2/ 2**

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i> |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|

**Observaciones:**

Disponibles las incertidumbres asociadas a los métodos acreditados. Los resultados hacen referencia a la muestra recibida y ensayada.

AR

Barcelona, 29 de septiembre de 2023



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**,  
S.L.U.

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000180

**Página** 1/ 2

**TOMA DE MUESTRA Y FECHA DE RECEPCIÓN:** Una muestra tomada por el cliente, recibida en nuestros laboratorios el día 8 de septiembre de 2023 y referenciada como se indica a continuación:

**Información aportada por el cliente:** 01/09/23

**Característica(s) de la(s) Muestra(s):** La muestra llega refrigerada en 1 bote plástico 1L. Tipo de muestra: Agua residual

**Referencia del laboratorio:** 23090202

**Fecha inicio análisis:** 8 de septiembre de 2023

**Fecha finalización análisis:** 29 de septiembre de 2023

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i>             |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Hidrocarburos (*)    | µg/l            | 4000             | 10000                              | PNT LAB 27                     |
| Cianuros libres (*)  | mg/l            | < 0.05           | 0.1                                | PNT LAB 47                     |
| AOX                  | mg/l            | < 0.150          | 1.0                                | PNT LAB 111                    |
| Arsénico total       | mg/l            | < 0.0100         | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cadmio total         | mg/l            | < 0.00100        | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cobre total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.5                                | PNT LAB 07                     |
| Cromo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Mercurio total       | mg/l            | < 0.00300        | 0.01                               | PNT LAB 07                     |
| Níquel total         | mg/l            | < 0.0100         | 1                                  | PNT LAB 07                     |
| Plomo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Zinc total           | mg/l            | 0.0156           | 2.0                                | PNT LAB 07                     |
| Manganeso total      | mg/l            | < 0.0100         | -                                  | PNT LAB 07                     |
| Cromo hexavalente    | mg/l            | < 0.0700         | 0.1                                | PNT LAB 18 (St. Methods ed.23) |

Barcelona, 29 de septiembre de  
2023



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC  
Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).  
Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.  
Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**, S.L.U.

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000180

**Página 2/ 2**

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i> |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|

**Observaciones:**

Disponibles las incertidumbres asociadas a los métodos acreditados. Los resultados hacen referencia a la muestra recibida y ensayada.

AR

Barcelona, 29 de septiembre de 2023



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.

El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE, S.L.U.**

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000190

**Página** 1/ 2

**TOMA DE MUESTRA Y FECHA DE RECEPCIÓN:** Una muestra tomada por el cliente, recibida en nuestros laboratorios el día 8 de septiembre de 2023 y referenciada como se indica a continuación:

**Información aportada por el cliente:** 02/09/23

**Característica(s) de la(s) Muestra(s):** La muestra llega refrigerada en 1 bote plástico 1L. Tipo de muestra: Agua residual

**Referencia del laboratorio:** 23090203

**Fecha inicio análisis:** 8 de septiembre de 2023

**Fecha finalización análisis:** 29 de septiembre de 2023

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i>             |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Hidrocarburos (*)    | µg/l            | 2800             | 10000                              | PNT LAB 27                     |
| Cianuros libres (*)  | mg/l            | < 0.05           | 0.1                                | PNT LAB 47                     |
| AOX                  | mg/l            | < 0.150          | 1.0                                | PNT LAB 111                    |
| Arsénico total       | mg/l            | < 0.0100         | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cadmio total         | mg/l            | < 0.00100        | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cobre total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.5                                | PNT LAB 07                     |
| Cromo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Mercurio total       | mg/l            | < 0.00300        | 0.01                               | PNT LAB 07                     |
| Níquel total         | mg/l            | < 0.0100         | 1                                  | PNT LAB 07                     |
| Plomo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Zinc total           | mg/l            | < 0.0100         | 2.0                                | PNT LAB 07                     |
| Manganeso total      | mg/l            | < 0.0100         | -                                  | PNT LAB 07                     |
| Cromo hexavalente    | mg/l            | < 0.0700         | 0.1                                | PNT LAB 18 (St. Methods ed.23) |

Barcelona, 29 de septiembre de  
2023

  
**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**, S.L.U.

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000190

**Página 2/ 2**

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i> |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|

**Observaciones:**

Disponibles las incertidumbres asociadas a los métodos acreditados. Los resultados hacen referencia a la muestra recibida y ensayada.

AR

Barcelona, 29 de septiembre de 2023



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.

El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE, S.L.U.**

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000200

**Página** 1/ 2

**TOMA DE MUESTRA Y FECHA DE RECEPCIÓN:** Una muestra tomada por el cliente, recibida en nuestros laboratorios el día 8 de septiembre de 2023 y referenciada como se indica a continuación:

**Información aportada por el cliente:** 03/09/23

**Característica(s) de la(s) Muestra(s):** La muestra llega refrigerada en 1 bote plástico 1L. Tipo de muestra: Agua residual

**Referencia del laboratorio:** 23090204

**Fecha inicio análisis:** 8 de septiembre de 2023

**Fecha finalización análisis:** 29 de septiembre de 2023

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i>             |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Hidrocarburos (*)    | µg/l            | 3600             | 10000                              | PNT LAB 27                     |
| Cianuros libres (*)  | mg/l            | < 0.05           | 0.1                                | PNT LAB 47                     |
| AOX                  | mg/l            | < 0.150          | 1.0                                | PNT LAB 111                    |
| Arsénico total       | mg/l            | < 0.0100         | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cadmio total         | mg/l            | < 0.00100        | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cobre total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.5                                | PNT LAB 07                     |
| Cromo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Mercurio total       | mg/l            | < 0.00300        | 0.01                               | PNT LAB 07                     |
| Níquel total         | mg/l            | < 0.0100         | 1                                  | PNT LAB 07                     |
| Plomo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Zinc total           | mg/l            | 0.0221           | 2.0                                | PNT LAB 07                     |
| Manganeso total      | mg/l            | < 0.0100         | -                                  | PNT LAB 07                     |
| Cromo hexavalente    | mg/l            | < 0.0700         | 0.1                                | PNT LAB 18 (St. Methods ed.23) |

Barcelona, 29 de septiembre de  
2023

  
**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**, S.L.U.

Informe analítico solicitado por:  
Dirección:

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

Referencia informe: 195053833-000200

Página 2/ 2

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i> |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|

**Observaciones:**

Disponibles las incertidumbres asociadas a los métodos acreditados. Los resultados hacen referencia a la muestra recibida y ensayada.

AR

Barcelona, 29 de septiembre de 2023



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.

El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**, S.L.U.

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000210

**Página** 1/ 2

**TOMA DE MUESTRA Y FECHA DE RECEPCIÓN:** Una muestra tomada por el cliente, recibida en nuestros laboratorios el día 8 de septiembre de 2023 y referenciada como se indica a continuación:

**Información aportada por el cliente:** 04/09/23

**Característica(s) de la(s) Muestra(s):** La muestra llega refrigerada en 1 bote plástico 1L. Tipo de muestra: Agua residual

**Referencia del laboratorio:** 23090205

**Fecha inicio análisis:** 8 de septiembre de 2023

**Fecha finalización análisis:** 29 de septiembre de 2023

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i>             |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Hidrocarburos (*)    | µg/l            | 10000            | 10000                              | PNT LAB 27                     |
| Cianuros libres (*)  | mg/l            | < 0.05           | 0.1                                | PNT LAB 47                     |
| AOX                  | mg/l            | < 0.150          | 1.0                                | PNT LAB 111                    |
| Arsénico total       | mg/l            | < 0.0100         | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cadmio total         | mg/l            | < 0.00100        | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cobre total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.5                                | PNT LAB 07                     |
| Cromo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Mercurio total       | mg/l            | < 0.00300        | 0.01                               | PNT LAB 07                     |
| Níquel total         | mg/l            | < 0.0100         | 1                                  | PNT LAB 07                     |
| Plomo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Zinc total           | mg/l            | 0.0187           | 2.0                                | PNT LAB 07                     |
| Manganeso total      | mg/l            | < 0.0100         | -                                  | PNT LAB 07                     |
| Cromo hexavalente    | mg/l            | < 0.0700         | 0.1                                | PNT LAB 18 (St. Methods ed.23) |

Barcelona, 29 de septiembre de  
2023



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC  
Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).  
Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.  
Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**, S.L.U.

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000210

**Página 2/ 2**

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i> |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|

**Observaciones:**

Disponibles las incertidumbres asociadas a los métodos acreditados. Los resultados hacen referencia a la muestra recibida y ensayada.

AR

Barcelona, 29 de septiembre de 2023



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**,  
S.L.U.

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000220

**Página** 1/ 2

**TOMA DE MUESTRA Y FECHA DE RECEPCIÓN:** Una muestra tomada por el cliente, recibida en nuestros laboratorios el día 8 de septiembre de 2023 y referenciada como se indica a continuación:

**Información aportada por el cliente:** 05/09/23

**Característica(s) de la(s) Muestra(s):** La muestra llega refrigerada en 1 bote plástico 1L. Tipo de muestra: Agua residual

**Referencia del laboratorio:** 23090206

**Fecha inicio análisis:** 8 de septiembre de 2023

**Fecha finalización análisis:** 29 de septiembre de 2023

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i>             |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Hidrocarburos (*)    | µg/l            | 2400             | 10000                              | PNT LAB 27                     |
| Cianuros libres (*)  | mg/l            | < 0.05           | 0.1                                | PNT LAB 47                     |
| AOX                  | mg/l            | < 0.150          | 1.0                                | PNT LAB 111                    |
| Arsénico total       | mg/l            | < 0.0100         | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cadmio total         | mg/l            | < 0.00100        | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cobre total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.5                                | PNT LAB 07                     |
| Cromo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Mercurio total       | mg/l            | < 0.00300        | 0.01                               | PNT LAB 07                     |
| Níquel total         | mg/l            | < 0.0100         | 1                                  | PNT LAB 07                     |
| Plomo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Zinc total           | mg/l            | 0.0108           | 2.0                                | PNT LAB 07                     |
| Manganeso total      | mg/l            | < 0.0100         | -                                  | PNT LAB 07                     |
| Cromo hexavalente    | mg/l            | < 0.0700         | 0.1                                | PNT LAB 18 (St. Methods ed.23) |

Barcelona, 29 de septiembre de  
2023

  
**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC  
Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).  
Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.  
Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**, S.L.U.

Informe analítico solicitado por:  
Dirección:

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

Referencia informe: 195053833-000220

Página 2/ 2

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i> |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|

**Observaciones:**

Disponibles las incertidumbres asociadas a los métodos acreditados. Los resultados hacen referencia a la muestra recibida y ensayada.

AR

Barcelona, 29 de septiembre de 2023



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**, S.L.U.

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000230

**Página** 1/ 2

**TOMA DE MUESTRA Y FECHA DE RECEPCIÓN:** Una muestra tomada por el cliente, recibida en nuestros laboratorios el día 8 de septiembre de 2023 y referenciada como se indica a continuación:

**Información aportada por el cliente:** 6/09/23

**Característica(s) de la(s) Muestra(s):** La muestra llega refrigerada en 1 bote plástico 1L. Tipo de muestra: Agua residual

**Referencia del laboratorio:** 23090207

**Fecha inicio análisis:** 8 de septiembre de 2023

**Fecha finalización análisis:** 29 de septiembre de 2023

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i>             |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Hidrocarburos (*)    | µg/l            | 2400             | 10000                              | PNT LAB 27                     |
| Cianuros libres (*)  | mg/l            | < 0.05           | 0.1                                | PNT LAB 47                     |
| AOX                  | mg/l            | < 0.150          | 1.0                                | PNT LAB 111                    |
| Arsénico total       | mg/l            | < 0.0100         | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cadmio total         | mg/l            | < 0.00100        | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cobre total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.5                                | PNT LAB 07                     |
| Cromo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Mercurio total       | mg/l            | < 0.00300        | 0.01                               | PNT LAB 07                     |
| Níquel total         | mg/l            | < 0.0100         | 1                                  | PNT LAB 07                     |
| Plomo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Zinc total           | mg/l            | 0.0221           | 2.0                                | PNT LAB 07                     |
| Manganeso total      | mg/l            | < 0.0100         | -                                  | PNT LAB 07                     |
| Cromo hexavalente    | mg/l            | < 0.0700         | 0.1                                | PNT LAB 18 (St. Methods ed.23) |

Barcelona, 29 de septiembre de  
2023

  
**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC  
Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).  
Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.  
Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**, S.L.U.

Informe analítico solicitado por:  
Dirección:

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

Referencia informe: 195053833-000230

Página 2/ 2

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i> |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|

**Observaciones:**

Disponibles las incertidumbres asociadas a los métodos acreditados. Los resultados hacen referencia a la muestra recibida y ensayada.

AR

Barcelona, 29 de septiembre de 2023



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.

El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**, S.L.U.

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000240

**Página** 1/ 2

**TOMA DE MUESTRA Y FECHA DE RECEPCIÓN:** Una muestra tomada por el cliente, recibida en nuestros laboratorios el día 8 de septiembre de 2023 y referenciada como se indica a continuación:

**Información aportada por el cliente:** 07/09/23

**Característica(s) de la(s) Muestra(s):** La muestra llega refrigerada en 1 bote plástico 1L. Tipo de muestra: Agua residual

**Referencia del laboratorio:** 23090208

**Fecha inicio análisis:** 8 de septiembre de 2023

**Fecha finalización análisis:** 29 de septiembre de 2023

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i>             |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Hidrocarburos (*)    | µg/l            | 2400             | 10000                              | PNT LAB 27                     |
| Cianuros libres (*)  | mg/l            | < 0.05           | 0.1                                | PNT LAB 47                     |
| AOX                  | mg/l            | < 0.150          | 1.0                                | PNT LAB 111                    |
| Arsénico total       | mg/l            | < 0.0100         | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cadmio total         | mg/l            | < 0.00100        | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cobre total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.5                                | PNT LAB 07                     |
| Cromo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Mercurio total       | mg/l            | < 0.00300        | 0.01                               | PNT LAB 07                     |
| Níquel total         | mg/l            | < 0.0100         | 1                                  | PNT LAB 07                     |
| Plomo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Zinc total           | mg/l            | 0.0142           | 2.0                                | PNT LAB 07                     |
| Manganeso total      | mg/l            | < 0.0100         | -                                  | PNT LAB 07                     |
| Cromo hexavalente    | mg/l            | < 0.0700         | 0.1                                | PNT LAB 18 (St. Methods ed.23) |

Barcelona, 29 de septiembre de  
2023



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**, S.L.U.

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000240

**Página 2/ 2**

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i> |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|

**Observaciones:**

Disponibles las incertidumbres asociadas a los métodos acreditados. Los resultados hacen referencia a la muestra recibida y ensayada.

AR

Barcelona, 29 de septiembre de 2023



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**,  
S.L.U.

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000250

**Página** 1/ 2

**TOMA DE MUESTRA Y FECHA DE RECEPCIÓN:** Una muestra tomada por el cliente, recibida en nuestros laboratorios el día 8 de septiembre de 2023 y referenciada como se indica a continuación:

**Información aportada por el cliente:** 08/09/23

**Característica(s) de la(s) Muestra(s):** La muestra llega refrigerada en 1 bote plástico 1L. Tipo de muestra: Agua residual

**Referencia del laboratorio:** 23090209

**Fecha inicio análisis:** 8 de septiembre de 2023

**Fecha finalización análisis:** 29 de septiembre de 2023

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i>             |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Hidrocarburos (*)    | µg/l            | 4000             | 10000                              | PNT LAB 27                     |
| Cianuros libres (*)  | mg/l            | < 0.05           | 0.1                                | PNT LAB 47                     |
| AOX                  | mg/l            | < 0.150          | 1.0                                | PNT LAB 111                    |
| Arsénico total       | mg/l            | < 0.0100         | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cadmio total         | mg/l            | < 0.00100        | 0.1                                | PNT LAB 07                     |
| Cobre total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.5                                | PNT LAB 07                     |
| Cromo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Mercurio total       | mg/l            | < 0.00300        | 0.01                               | PNT LAB 07                     |
| Níquel total         | mg/l            | < 0.0100         | 1                                  | PNT LAB 07                     |
| Plomo total          | mg/l            | < 0.0100         | 0.3                                | PNT LAB 07                     |
| Zinc total           | mg/l            | < 0.0100         | 2.0                                | PNT LAB 07                     |
| Manganeso total      | mg/l            | < 0.0100         | -                                  | PNT LAB 07                     |
| Cromo hexavalente    | mg/l            | < 0.0700         | 0.1                                | PNT LAB 18 (St. Methods ed.23) |

Barcelona, 29 de septiembre de  
2023



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC  
Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).  
Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.  
El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.  
Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE**, S.L.U.

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195053833-000250

**Página 2/ 2**

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Límites Resolución<br/>OGAU</i> | <i>Metodología</i> |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|--------------------|

**Observaciones:**

Disponibles las incertidumbres asociadas a los métodos acreditados. Los resultados hacen referencia a la muestra recibida y ensayada.

AR

Barcelona, 29 de septiembre de 2023



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



(\*) LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN DE ENAC

Laboratorio Acreditado por ENAC según la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 (documento de acreditación 479/LE1035); Certificado según las normas UNE-EN-ISO 9001:2015 y UNE-EN-ISO 14001:2015. Habilitado por la Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores OAEC, acreditado por el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, departamentos y agencias de la Generalitat de Catalunya. Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica del Ministerio de Medio Ambiente (Grupo 3).

Este informe no debe reproducirse, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita de Tecnoambiente, S.L.U. y del cliente.

El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente.

Reg. Mer. Barcelona tomo 23142, folio 89, hoja B50040, inscripción 15 - CIF B08724247 **TECNOAMBIENTE, S.L.U.**

Concentrat d'osmosi

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195049190-000020

**Página 1/ 5**

**TOMA DE MUESTRA Y FECHA DE RECEPCIÓN:** Una muestra tomada por el cliente, recibida en nuestros laboratorios el día 22 de abril de 2022 y referenciada como se indica a continuación:

**Información aportada por el cliente:** RECHAZO OSMOSIS

**Característica(s) de la(s) Muestra(s):** La muestra llega refrigerada en 2 bote de plástico de 2L. Tipo de muestra: Agua residual

**Referencia del laboratorio:** 22040453

**Fecha inicio análisis:** 22 de abril de 2022

**Fecha finalización análisis:** 18 de mayo de 2022

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i>     | <i>Unidades</i>     | <i>Resultado</i> | <i>Metodología</i> |
|--------------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| pH                       | unid. pH            | 7.33             | PNT LAB 04         |
| Conductividad a 25°C     | µs/cm               | 74400            | PNT LAB 05         |
| Materias en suspensión   | mg/l                | 259              | PNT LAB 01         |
| DQO total                | mgO <sub>2</sub> /l | 8880             | PNT LAB 02         |
| Nitrógeno Total Kjeldahl | mg/l                | 831              | PNT LAB 19         |
| Amonio                   | mg/l                | 673              | PNT LAB 30         |
| Cloruros                 | mg/l                | 25000            | PNT LAB 105        |
| Materias inhibidoras     | Equitox             | 11               | PNT LAB 22         |
| Fósforo total            | mg/l                | 97.3             | PNT LAB 07         |
| Sodio total (*)          | mg/l                | 16700            | PNT LAB 07         |
| Calcio total (*)         | mg/l                | 217              | PNT LAB 07         |
| Carbonatos (*)           | mg/l                | < 5.00           | PNT LAB 66         |
| DQO decantada 2 horas    | mgO <sub>2</sub> /l | 7530             | PNT LAB 02         |
| Aluminio total           | mg/l                | < 0.500          | PNT LAB 07         |

Barcelona, 18 de mayo de 2022

  
**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez

Informe analítico solicitado por:  
Dirección:

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

Referencia informe: 195049190-000020

Página 2/ 5

# RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:

| Determinación               | Unidades | Resultado | Metodología |
|-----------------------------|----------|-----------|-------------|
| Boro total (*)              | mg/l     | 24.8      | PNT LAB 07  |
| Bario total                 | mg/l     | 0.0730    | PNT LAB 07  |
| Cadmio total                | mg/l     | < 0.00100 | PNT LAB 07  |
| Cobre total                 | mg/l     | 0.0150    | PNT LAB 07  |
| Cromo total                 | mg/l     | 0.648     | PNT LAB 07  |
| Hierro total                | mg/l     | 9.23      | PNT LAB 07  |
| Manganeso total             | mg/l     | < 0.0100  | PNT LAB 07  |
| Níquel total                | mg/l     | 0.193     | PNT LAB 07  |
| Plomo total                 | mg/l     | < 0.0100  | PNT LAB 07  |
| Zinc total                  | mg/l     | 0.0170    | PNT LAB 07  |
| Antimonio total (*)         | mg/l     | 0.0670    | PNT LAB 07  |
| Arsénico total              | mg/l     | 0.886     | PNT LAB 07  |
| Molibdeno total (*)         | mg/l     | < 0.0100  | PNT LAB 07  |
| Selenio total               | mg/l     | 0.0129    | PNT LAB 07  |
| Mercurio total              | mg/l     | < 0.00300 | PNT LAB 07  |
| Estaño total (*)            | mg/l     | 0.0941    | PNT LAB 07  |
| Fenoles totales             | mg/l     | 0.140     | PNT LAB 43  |
| Tensoactivos aniónicos      | mg/l     | < 0.500   | PNT LAB 11  |
| Tensoactivos catiónicos (*) | mg/l     | 8.4       | PNT LAB 75  |
| Tensoactivos no iónicos (*) | mg/l     | 1.2       | PNT LAB 74  |
| Tensoactivos totales (*)    | mg/l     | 9.60      | PNT LAB 30  |
| Cromo hexavalente           | mg/l     | < 0.0700  | PNT LAB 18  |
| Sulfuros totales (*)        | mg/l     | < 0.05    | PNT LAB 21  |
| Cianuros totales            | mg/l     | < 0.05    | PNT LAB 47  |
| Nitratos                    | mg/l     | < 0.500   | PNT LAB 106 |
| Sulfatos                    | mg/l     | 2460      | PNT LAB 105 |

Barcelona, 18 de mayo de 2022



Director Técnico Laboratorio  
Joan Parés Gómez

Informe analítico solicitado por:  
Dirección:

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

Referencia informe: 195049190-000020

Página 3/ 5

# RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:

| Determinación              | Unidades | Resultado | Metodología |
|----------------------------|----------|-----------|-------------|
| Fluoruros                  | mg/l     | 0.338     | PNT LAB 44  |
| TOC-Carbono orgánico total | mg/l     | 4110      | PNT LAB 31  |
| Grasas y aceites           | mg/l     | < 10.0    | PNT LAB 12  |
| Hidrocarburos (*)          | µg/l     | < 0.500   | PNT LAB 27  |
| AOX                        | mg/l     | < 1.5     | PNT LAB 111 |
| Plaguicidas (*)            | mg/l     | < 0.010   | HRGC-MS*    |
| Triazines totales(*)       | mg/l     | < 0.010   | HRGC-MS*    |
| Tributilestany (*)         | mg/l     | < 0.001   | HRGC-MS*    |
| Nonifenols (*)             | mg/l     | < 0.010   | HRGC-MS*    |
| Benceno (*)                | µg/l     | < 5.00    | PNT LAB 60  |
| Tolueno (*)                | µg/l     | < 5.00    | PNT LAB 60  |
| Etilbenceno (*)            | µg/l     | < 5.00    | PNT LAB 60  |
| m+ p-Xileno (*)            | µg/l     | < 10.0    | PNT LAB 60  |
| o-Xileno (*)               | µg/l     | < 5.00    | PNT LAB 60  |
| Sumatorio BTEX (*)         | µg/l     | < 30.0    | PNT LAB 60  |
| Diclorometano (*)          | µg/l     | < 5.00    | PNT-LAB 59  |
| Dicloroetano (*)           | µg/l     | < 10.0    | PNT LAB 59  |
| 1,1,1 Tricloroetano (*)    | µg/l     | < 5.00    | PNT LAB 59  |
| Tetracloroetano (*)        | µg/l     | < 15.0    | PNT LAB 59  |
| Tetraclorometano (*)       | µg/l     | < 5.00    | PNT LAB 59  |
| Dicloroetano (*)           | µg/l     | < 15.0    | PNT LAB 59  |
| Tricloroetano (TRI) (*)    | µg/l     | < 5.00    | PNT LAB 59  |
| Tetracloroetano (*)        | µg/l     | < 5.00    | PNT LAB 59  |
| Bromodichlorometano (*)    | µg/l     | < 5.00    | PNT LAB 59  |
| Clorodibromometano (*)     | µg/l     | < 5.00    | PNT LAB 59  |
| Triclorometano (*)         | µg/l     | < 5.00    | PNT LAB 59  |

Barcelona, 18 de mayo de 2022



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez

Informe analítico solicitado por:  
Dirección:

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

Referencia informe: 195049190-000020

Página 4/ 5

## RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:

| Determinación                | Unidades | Resultado | Metodología |
|------------------------------|----------|-----------|-------------|
| Tribromometano (*)           | µg/l     | < 5.00    | PNT LAB 59  |
| Triclorobenceno (*)          | µg/l     | < 30.0    | PNT LAB 16  |
| Naftaleno (*)                | µg/l     | < 0.0500  | PNT LAB 56  |
| Acenaftileno (*)             | µg/l     | < 0.0500  | PNT LAB 56  |
| Acenafteno (*)               | µg/l     | < 0.0500  | PNT LAB 56  |
| Fluoreno (*)                 | µg/l     | < 0.0500  | PNT LAB 56  |
| Fenantreno (*)               | µg/l     | < 0.0500  | PNT LAB 56  |
| Antraceno (*)                | µg/l     | < 0.0500  | PNT LAB 56  |
| Fluoranteno (*)              | µg/l     | < 0.0500  | PNT LAB 56  |
| Pireno (*)                   | µg/l     | < 0.0500  | PNT LAB 56  |
| Benzo (a) antraceno (*)      | µg/l     | < 0.0500  | PNT LAB 56  |
| Criseno (*)                  | µg/l     | < 0.0500  | PNT LAB 56  |
| Benzo(b)+ (k)fluoranteno (*) | µg/l     | < 0.100   | PNT LAB 56  |
| Benzo (a) pireno (*)         | µg/l     | < 0.0500  | PNT LAB 46  |
| Indeno (1,2,3-cd) pireno (*) | µg/l     | < 0.0500  | PNT LAB 56  |
| Dibenzo (a,h) antraceno (*)  | µg/l     | < 0.0500  | PNT LAB 56  |
| Benzo (g,h,i) perileno (*)   | µg/l     | < 0.0500  | PNT LAB 56  |
| Sumatorio PAH'S (*)          | µg/l     | < 0.800   | PNT LAB 56  |

Barcelona, 18 de mayo de 2022



Director Técnico Laboratorio  
Joan Parés Gómez

**Informe analítico solicitado por:**  
**Dirección:**

TRATAMIENTO IND DE RESIDUOS SOLIDOS  
FRAY JUNIPERO SERRA, NUM. 65 3 PTA  
08030 BARCELONA  
At.

**Referencia informe:** 195049190-000020

**Página 5/ 5**

**RESULTADO DEL INFORME ANALÍTICO:**

| <i>Determinación</i> | <i>Unidades</i> | <i>Resultado</i> | <i>Metodología</i> |
|----------------------|-----------------|------------------|--------------------|
|                      |                 |                  |                    |

**Observaciones:**

Disponibles las incertidumbres asociadas a los métodos acreditados. Los resultados hacen referencia a la muestra recibida y ensayada.

AR

Barcelona, 18 de mayo de 2022



**Director Técnico Laboratorio**  
Joan Parés Gómez



|                                         |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ABAST ACTUACIÓ                          | CARACTERITZACIÓ D'UN RESIDU COM A PERILLÓS / NO PERILLÓS<br>Rebuig d'osmosi                                                  | <br><br> Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores<br>009-EC-RES |
| SOL·LICITANT                            | TRATAMIENTO INDUSTRIAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, S.A.                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| INSTAL·LACIÓ ON ES REALITZA EL MOSTREIG | Instal·lació de TRATAMIENTO INDUSTRIAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, S.A. a Gavà (Barcelona)                                          |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| DIRECCIÓ                                | Carretera de la Sentiu s/n – 08850 Gavà (Barcelona)                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Nº INFORME                              | 8104580561_1000                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| DATA EMISSIÓ                            | 8 de gener de 2024                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ENTITAT QUE REALITZA EL CONTROL         | TÜV SÜD ATISAE, S.A.U.<br><br>Entitat Habilitada en l'Àmbit de Caracterització i control de residus i lixiviats (009-EC-RES) |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| SIGNATURA RESPONSABLE CONTROL           | Noel Gil Sotillo<br>Tècnic EC-RES                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |

Queda prohibida la reproducció esbiaixada o parcial d'aquest informe d'inspecció sense l'autorització expressa i escrita de TÜV SÜD ATISAE S.A.U. i en cas que es detecti qualsevol manipulació del mateix, TÜV SÜD ATISAE S.A.U. es reserva les accions legals civils o penals que resultin pertinents. TÜV SÜD ATISAE S.A.U. no assumirà cap tipus de responsabilitat en cas de manipulació de l'informe per terceres persones.

## INDEX

|       |                                                                          |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | DADES DE L'ENTITAT DE CONTROL .....                                      | 3  |
| 2     | ANTECEDENTS I ABAST DEL control.....                                     | 3  |
| 3     | DOCUMENTACIÓ DE REFERÈNCIA.....                                          | 4  |
| 4     | IDENTIFICACIÓ DEL CLIENT I ACTIVITAT controlada.....                     | 5  |
| 5     | DADES DE PRODUCCIÓ DEL RESIDU .....                                      | 6  |
| 6     | DETALLS DEL CONTROL .....                                                | 7  |
| 6.1   | Aspectes generals .....                                                  | 7  |
| 6.2   | Disseny i execució del pla de mostreig .....                             | 8  |
| 7     | ANÀLISI DE MOSTRES I RESULTATS DE LA CARACTERITZACIÓ .....               | 9  |
| 7.1   | Característiques de perillositat segons Annex I de la Llei 7/2022 .....  | 9  |
| 7.1.1 | Anàlisis seleccionades.....                                              | 10 |
| 7.1.2 | Resultats analítics. ....                                                | 11 |
| 7.1.3 | Valoració de resultats .....                                             | 12 |
| 7.1.4 | Conclusions de la caracterització de perillositat. ....                  | 13 |
| 8     | CONCLUSIONS I DECLARACIÓ DE CONFORMITAT .....                            | 14 |
| 8.1   | Declaració de perillositat/no perillositat i assignació de codi LER..... | 14 |

## 1 DADES DE L'ENTITAT DE CONTROL

|                                   |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Entitat de Control                | TÜV SÜD ATISAE, S.A.U.                                                                                                                                                    |
| Domicili Social                   | Ronda de Poniente (Parque Empresarial Euronova), 4 – PLT BJ y Primera Parque Empresarial Euronova / MASID (Madrid Science Innovation District) 28760 Tres Cantos – Madrid |
| Seu Tècnica                       | Ronda Can Fatjó, 13, 08290 Cerdanyola del Vallès – Barcelona                                                                                                              |
| Emplaçament habilitat del control |                                                                                                                                                                           |

Personal que intervé en el control

|                                          |                                                                                                       |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Responsable del control                  | Jesús Rubio Flamarique (Director Tècnic de EC-RES <sub>MOS</sub> )                                    |
| Tècnic responsable dels treballs de camp | Joan Aynès Tura (Tècnic habilitat per la Generalitat de Catalunya en l'àmbit EC-RES <sub>MOS</sub> )  |
| Tècnic responsable de l'informe          | Noel Gil Sotillo (Tècnic habilitat per la Generalitat de Catalunya en l'àmbit EC-RES <sub>MOS</sub> ) |

## 2 ANTECEDENTS I ABAST DEL CONTROL

TRATAMIENTO INDUSTRIAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, S.A ha sol·licitat a TÜV SÜD ATISAE, S.A.U, habilitada per l'Oficina d'Acreditació d'Entitats Col·laboradores per a la caracterització i control dels residus amb número d'habilitació 009-EC-RES en el camp d'actuació de Mostreig de residus (EC-RES<sub>MOS</sub>), la realització d'una Caracterització d'un residu per determinar si és perillós o no perillós.

L'objectiu d'aquesta inspecció és determinar la perillositat i codi LER, del residu identificat com a "Rebuig d'osmosi" generat per TRACTAMENT INDUSTRIAL DE RESIDUS SÒLIDS, S.A. després del procés d'osmosi inversa a les seves instal·lacions de Gavà (Barcelona), d'acord amb l'oferta de TÜV SÜD ATISAE de referència 5864489.

En base a l'article 6 de la Llei 7/2022, la determinació dels residus que s'han de considerar com a residus perillosos i no perillosos es farà de conformitat amb la llista europea de residus (LER) establerta en la Decisió 955/2014/UE de la Comissió.

El posseïdor d'un residu que pot classificar-se amb un codi mirall la composició del qual no coneix per endavant, està obligat, amb vista a la classificació del residu, a determinar aquesta composició i a investigar la presència de les substàncies perilloses que cal raonablement suposar que hi són presents per determinar si aquest residu presenta característiques de perillositat. Per a això, podrà utilitzar els mètodes de presa de mostres, anàlisis químiques i assaigs establerts per la legislació europea o altres reconeguts a nivell internacional.

D'altra banda, si es demostrés que un residu amb codi LER de residu perillós absolut no presenta cap de les característiques de perillositat HP 1 a HP 15, aquest podrà ser reclassificat d'acord amb el que disposa l'article 6.2, 6.3. i 6.4. de la Llei 7/2022.

### 3 DOCUMENTACIÓ DE REFERÈNCIA

Es procedirà segons els documents normatius següents:

- Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular
- Reial Decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador
- Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus als dipòsits controlats
- Decret 60/2015, de 28 d'abril, sobre les entitats col·laboradores de medi ambient.
- Reglament (UE) N° 1357/2014, de 18 de desembre de 2014, pel qual se substitueix l'Annex III de la Directiva 2008/98/CE
- Decisió de la Comissió 2014/955/UE per la qual es modifica la Decisió 2000/532/CE sobre la Llista Europea de Residus (LER)
- Reglament (UE) 2017/997 del Consell de 8 de juny de 2017 pel qual es modifica l'annex III de la Directiva 2008/98/CE pel que fa a la característica de perillositat HP 14 (Ecotòxic)
- Reglament (UE) 2019/1021 del Parlament Europeu i del Consell de 20 de juny de 2019 sobre contaminants orgànics persistents
- Reglament 440/2008 de la Comissió de 30 de maig de 2008 pel qual s'estableixen mètodes d'assaig d'acord amb el Reglament (CE) n° 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell relatiu al registre, l'avaluació, l'autorització i la restricció de les substàncies i preparats químics (REACH)

Adicionalment, s'han tingut en compte les directrius i criteris tècnics de les guies següents:

- Comunicació de la Comisión. Orientaciones técnicas sobre la clasificación de los residuos (2018/C 124/01). Abril 2018
- Guía técnica para la clasificación de los residuos. Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico. Noviembre 2021
- Guía de criterios para la aplicación del Reglamento 1357/2014. Gobierno Vasco. Junio 2021

#### 4 IDENTIFICACIÓ DEL CLIENT I ACTIVITAT CONTROLADA

| DADES DEL CLIENT SOL·LICITANT DEL CONTROL |                                                              |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Raó social                                | TRATAMIENTO INDUSTRIAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, S.A.             |
| Direcció                                  | C/ Fra Juniper Serra, 65 – P.3 – 08030 Barcelona             |
| Persona de contacte                       | Marcos Montoya                                               |
| Correu electrònic                         | <a href="mailto:mmontoya@tirssa.com">mmontoya@tirssa.com</a> |
| Telèfon                                   | 616 944 406                                                  |
| DADES DE L'EMPLAÇAMENT CONTROLAT          |                                                              |
| Raó social                                | TRATAMIENTO INDUSTRIAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, S.A.             |
| CIF                                       | A08277014                                                    |
| Activitat                                 | Tractament i eliminació de residus no peril·losos            |
| Codi de productor de residus              | P-15423.1                                                    |
| Direcció                                  | Carretera de la Sentinu s/n – 08850 Gavà (Barcelona)         |
| Persona de contacte                       | Marcos Montoya                                               |
| Correu electrònic                         | <a href="mailto:mmontoya@tirssa.com">mmontoya@tirssa.com</a> |
| Telèfon                                   | 616 944 406                                                  |

## 5 DADES DE PRODUCCIÓ DEL RESIDU

En aquesta actuació s'estudien els residus procedents de les instal·lacions indicades d'acord amb el descrit a la taula següent:

| Denominació del residu: Rebuig d' osmosi                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activitat general de la instal·lació                                                     | Tractament i eliminació de residus no peril·losos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Descripció del procés generador del residu                                               | <p>El residu es correspon amb un rebuig generat a partir d' un procés d'osmosi inversa, procedent del lixiviat de l'antic abocador del Garraf clausurat l'any 2006. Els residus abocats durant la seva vida útil eren RSU (residus sòlids urbans), procedents de la zona metropolitana de Barcelona.</p> <p>El líquid recollit a la bassa de lixiviat se sotmet a diferents tractaments mitjançant una recirculació parcial (diagrama) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reactors biològics: desnitrificador, 3 nitrificadors i combinat N4</li> <li>- Ultrafiltració</li> <li>- Osmosi inversa: aquí es generen dos fluxos; el permeat osmosi i el residu objecte de caracterització d' aquest informe, el rebuig d' osmosi.</li> </ul> <p><u>Esquema de proceso con los diferentes tratamientos</u></p> |
| Primeres matèries, productes i substàncies involucrats en el procés generador del residu | Àcid sulfúric al 45%, PROFILTER 6502                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Producció total anual del residu                                                         | 6.787 m³/any.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Producció diària del residu (aprox.)                                                     | 18 m³/dia<br>8h/dia, 7 dies/setmana i 365 dies/any                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Generació del residu                                                                     | Producció contínua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Aspecte visual<br>(Veure annex fotogràfic al final d'aquest informe)                     | Residu líquid aquós de color marró fosc, amb una feble olor.<br>Distribució visualment homogènia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Temperatura del residu en el moment de la inspecció                                      | 23,4°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Tractament previ realitzat sobre el residu                                               | Reactors biològics, ultrafiltració, osmosi inversa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Emmagatzematge del residu                           |                                                                    |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Tipus d'emmagatzematge                              | Dipòsit de 100 m <sup>3</sup> (25m <sup>2</sup> x 4 m profunditat) |
| Quantitat emmagatzemada<br>(veure annex fotogràfic) | 80 m <sup>3</sup>                                                  |

## 6 DETALLS DEL CONTROL

### 6.1 Aspectes generals

A data 5 de octubre de 2023, els tècnics de TÜV SÜD ATISAE, S.A. procedeixen a la presa de mostra de residus a les instal·lacions de TRATAMIENTO INDUSTRIAL DE RESIDUOS SÓLIDOS, S.A. a Gavà (Barcelona).

El tècnic responsable de la presa de mostra és Joan Aynès, habilitat per la Generalitat de Catalunya en l'àmbit EC-RES<sub>MOS</sub>.

Per a la presa de mostra s'han seguit els procediments interns de TÜV SÜD ATISAE, S.A. amb la següent referència:

| Ref.        | Descripció                                      |
|-------------|-------------------------------------------------|
| MC.07.01    | Procediment de criteris generals de residus.    |
| MI.07.01.01 | IT per a la presa de mostres de residus sòlids. |

Basats en la metodologia establerta en les normes següents:

| Ref.               | Descripció                                                                                                                                          |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNE-CEN/TR 15310-1 | Caracterització de Residus: Mostreig de residus. Orientació en la selecció i aplicació dels criteris de mostreig sota diverses condicions.          |
| UNE-CEN/TR 15310-2 | Caracterització de Residus: Mostreig de residus. Orientació en Tècniques de Mostreig                                                                |
| UNE-CEN/TR 15310-3 | Caracterització de Residus: Mostreig de residus. Orientació en els procediments de submostreig en camp                                              |
| UNE-CEN/TR 15310-4 | Caracterització de Residus: Mostreig de residus. Orientació en els procediments per envasar, emmagatzemar, conservar, transportar i lliurar mostres |
| UNE-CEN/TR 15310-5 | Caracterització de residus: Mostreig de residus. Orientació en el procés de definició del pla de mostreig                                           |
| UNE-EN 14899       | Caracterització de Residus: Presa de mostra de residus. Esquema per a la preparació i aplicació d' un pla de mostreig.                              |

A efectes de classificació d'acord amb la Llista Europea de Residus (LER) (Decisió 2014/955/UE), el residu té un codi mirall de manera que, d'acord amb l'apartat 1.1.2.g) de l'Annex II del Reial decret 646/2020, s'ha de valorar la seva perillositat (codis HP o característiques de perillositat), i assignar-li codi LER perillós/no perillós com a part de la Caracterització Bàsica.

## 6.2 Disseny i execució del pla de mostreig

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Data de realització del mostreig    | 5 de octubre de 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Estratègia general de mostreig      | A judici d'expert<br>Basat en la constitució d' una mostra composta representativa a partir de múltiples submostres; presa addicional d'una mostra simple inalterada per a l'anàlisi de compostos orgànics volàtils                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Detalls del mostreig                | Es prenen 10 submostres amb ajuda d' un vas pendular de polietilè d' alta densitat, .les quals són homogeneïtzades i quarterades, obtenint una mostra final amb referència 20230976. La preparació de la mostra es va realitzar sobre un cubell de polietilè per tal d'evitar possibles interferències amb el sòl, i en un espai protegit d'inclemències meteorològiques (precipitacions i insolació) que poguessin afectar els resultats analítics sobre la mateixa.<br><br>Es va realitzar addicionalment la presa d'una mostra simple amb el codi 20230977; Error! No se encuentra el origen de la referencia. per a l'anàlisi de COP's.<br><br>Posteriorment es trasllada al laboratori d'anàlisi en perfectes condicions de conservació, amb una petita desviació de la temperatura, ja que el registrador de temperatura transportat juntament amb la mostra va assolir els 9 °C, sense afectar als paràmetres analitzats. |
| Població del residu                 | 6.787 m³/any, equivalent a la producció anual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Subpoblació                         | 80 m³, quantitat emmagatzemada el dia de la inspecció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Escala                              | Atesa la variabilitat estimada del residu, la inspecció es considera representativa de la subpoblació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Equips empleats                     | 8674 Termòmetre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                     | 8743 PID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                     | 7878 Balança de camp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                     | 8158 Registrador de temperatura ELITECH RC-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                     | 8346 Vas pendular HDPE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                     | Estris auxiliars: lona, recipients d'homogeneïtzació de submostres.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Envasament                          | 4,12 kg distribuïts en quatre envasos de vidre ambre d' 1 litre.<br>2,29 kg distribuïts en dos envasos d' HDPE d' 1 litre.<br>0,873 kg en dos envasos de vidre ambre de 0,5 litres.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Referència mostra(s) constituïda(s) | 20230976, 20230977                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Referència butlletins d' assaig     | 195054185-000020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Laboratori d' anàlisi               | 049-LA-RES-R- TECNO AMBIENTE, S.L.U.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 7 ANÀLISI DE MOSTRES I RESULTATS DE LA CARACTERITZACIÓ

### 7.1 Característiques de perillositat segons Annex I de la Llei 7/2022

L'avaluació de les característiques de perillositat d'un residu es basa en l'assignació o desassignació de 15 característiques (codis HP1 a HP15):

| Código                                 | Característica                                                                                                                          |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Peligros físicos</b>                |                                                                                                                                         |
| HP 1                                   | Explosivo                                                                                                                               |
| HP 2                                   | Comburente                                                                                                                              |
| HP 3                                   | Inflamable                                                                                                                              |
| HP 15                                  | Residuos que pueden presentar una de las características de peligrosidad mencionadas que el residuo original no presentaba directamente |
| <b>Peligros para la salud humana</b>   |                                                                                                                                         |
| HP 4                                   | Irritante — irritación cutánea y lesiones oculares                                                                                      |
| HP 5                                   | Toxicidad específica en determinados órganos/Toxicidad por aspiración                                                                   |
| HP 6                                   | Toxicidad aguda                                                                                                                         |
| HP 7                                   | Carcinógeno                                                                                                                             |
| HP 8                                   | Corrosivo                                                                                                                               |
| HP 9                                   | Infeccioso                                                                                                                              |
| HP 10                                  | Tóxico para la reproducción                                                                                                             |
| HP 11                                  | Mutàgeno                                                                                                                                |
| HP 12                                  | Liberación de un gas de toxicidad aguda                                                                                                 |
| HP 13                                  | Sensibilizante                                                                                                                          |
| <b>Peligros para el medio ambiente</b> |                                                                                                                                         |
| HP 14                                  | Ecotóxico                                                                                                                               |

Per avaluar la perillositat/no perillositat del residu s'ha optat pel seu estudi basant-se en la seva composició i segons els criteris establerts en el Reglament (UE) nº 1357/2014 (característiques HP 1 a HP 13) i el Reglament (UE) 2017/997 (característica HP 14), així com la consideració dels criteris establerts en el Reglament (UE) 2019/1021 sobre contaminants orgànics persistents (COPs).

Per a la determinació de les diferents característiques HP es segueix una estratègia esglaonada en fases successives per les quals anar rebutjant diferents característiques en funció de les evidències.

- Fase 1: Avaluació del procés generador del residu i de les matèries primeres o substàncies implicades en la seva generació. En aquesta fase es fa una selecció estratègica dels paràmetres, assajos de composició i/o assajos d'efecte que s'han d'analitzar en laboratori, així com descartar, si escau la o les característiques HP que no siguin aplicables al residu en funció de la seva generació.

- Fase 2: Realització d'assajos de composició (concentració de substàncies perilloses) i valoració enfront dels valors de tall i valors límit establerts en els Reglaments (UE) 1357/2014 i 2017/997.
- Fase 3: Realització d'assajos d'efecte, quan escaigui.
- Fase 4: anàlisi, quan escaigui, de compostos orgànics persistents i valoració enfront dels valors límit de l'Annex IV del Reglament (UE) 2019/1021.

Per a la realització dels assajos s'ha recorregut a laboratoris acreditats per ENAC (sempre que estiguin disponibles assajos acreditats), i seguint sempre que sigui possible els mètodes d'assaig de referència del Reglament (CE) nº 440/2008 i les seves modificacions posteriors.

Cal tenir en compte que, tal com estableix la Directiva Marc de Residus (Directiva 2008/98/CE) i l'article 1 de la Decisió 2014/955/UE (Lista LER), si una característica de perillositat d'un residu ha estat avaluada per mitjà d'un assaig (assajos d'efecte) i també aplicant els límits i valors de tall de concentració de substàncies perilloses recollides en el Reglament (UE) 1357/2014, prevaldran els resultats de l'assaig d'efecte.

#### 7.1.1 Anàlisis seleccionades

Per a l'avaluació de les característiques de perillositat del residu s'han seleccionat els següents assajos de composició i efecte:

| ANÀLISIS SELECCIONADES PER A AVALUACIÓ DE PERILLOSITAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referència: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglament (UE) 1357/2014 (modificació de l'Annex III de la Directiva Marc de Residus: característiques de perillositat dels residus)</li> <li>- Reglament (UE) 2017/997 (característica HP14 - ecotòxic)</li> <li>- Reglament (UE) 2019/1021 (COPs – contaminants orgànics persistents)</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Matriu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Assaig/paràmetre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ASSAIGS DE COMPOSICIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Residu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH, humitat</li> <li>- Assaig de dilució EN 12457-2</li> <li>- Metalls (Sb, As, Be, Cd, Co, Cu, Cr, Cr VI, Sn, Fe, Hg, Mo, Ni, Pb, Ti, V, Zn)</li> <li>- Fracció orgànica: BTEX, formaldehids, fenols, TPH C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>, DROs (<i>dièsel range organics</i>)</li> <li>- Clorurs, fluorurs, sulfats</li> </ul> |
| ASSAIGS D'EFECTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Residu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cianurs reactius (despreniment d'HCN)</li> <li>- Sulfurs reactius (despreniment de H<sub>2</sub>S)</li> <li>- Assaig d'ecotoxicitat aquàtica aguda a <i>Daphnia magna</i></li> <li>- Assaig d'ecotoxicitat aquàtica aguda (inhibició del creixement d'algues)</li> </ul>                                                       |

### 7.1.2 Resultats analítics.

| IDENTIFICACIÓN DEL RESIDUO                    | Rebuig d'osmosi                                                        |         |                      |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|
| Referencia del informe analític               | 195054185                                                              |         |                      |
| Número de mostra                              | 20230976, 20230977; Error! No se encuentra el origen de la referencia. |         |                      |
| Paràmetre / assaig                            | Resultat analític                                                      | Unitats | Incertesa laboratori |
| ENSAYOS DE COMPOSICIÓN                        |                                                                        |         |                      |
| pH                                            | 7,86                                                                   | Uds. pH | ±0,09%               |
| Humitat                                       | 94,7                                                                   | %       | -                    |
| Antimoni                                      | <0,200                                                                 | mg/L    | -                    |
| Arsènic                                       | 0,74                                                                   | mg/L    | ±0,195 mg/L          |
| Beril-li                                      | <0,0020                                                                | mg/L    | -                    |
| Cadmio                                        | <0,00100                                                               | mg/L    | -                    |
| Cobalt                                        | 0,0590                                                                 | mg/L    | ±0,0059 mg/L         |
| Coure                                         | 0,031                                                                  | mg/L    | ±0,00918 mg/L        |
| Crom                                          | 0,468                                                                  | mg/L    | -                    |
| Crom VI                                       | <0,0700                                                                | mg/L    | -                    |
| Estany                                        | <0,100                                                                 | mg/L    | -                    |
| Mercuri                                       | <0,00300                                                               | mg/L    | -                    |
| Molibdè                                       | <0,0300                                                                | mg/L    | -                    |
| Níquel                                        | 0,307                                                                  | mg/L    | ±0,0863 mg/L         |
| Plom                                          | <0,0100                                                                | mg/L    | -                    |
| Tal-li                                        | <0,100                                                                 | mg/L    | -                    |
| Vanadi                                        | 0,203                                                                  | mg/L    | ±0,0708 mg/L         |
| Zinc                                          | 0,0997                                                                 | mg/L    | ±0,0348 mg/L         |
| Fenols                                        | 0,179                                                                  | mg/L    | ±0,0757 mg/L         |
| Clorurs                                       | 25400                                                                  | mg/L    | ±7544 mg/L           |
| Fluorurs                                      | 0,410                                                                  | mg/L    | ±0,0418 mg/L         |
| Sulfats                                       | 558                                                                    | mg/L    | ±69,1 mg/L           |
| DROs                                          | <35                                                                    | µg/L    | -                    |
| TPH C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>          | <50,0                                                                  | µg/L    | -                    |
| Hidrocarburs C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>  | <5,0                                                                   | µg/L    | -                    |
| Hidrocarburs C <sub>10</sub> -C <sub>16</sub> | 5,20                                                                   | µg/L    | ±1,50 µg/L           |
| Hidrocarburs C <sub>16</sub> -C <sub>28</sub> | <30                                                                    | µg/L    | -                    |
| Hidrocarburs C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> | 12,6                                                                   | µg/L    | ±3,6 µg/L            |
| Hidrocarburs C <sub>6</sub> -C <sub>40</sub>  | <50,0                                                                  | µg/L    | -                    |
| Benzè                                         | <0,2                                                                   | µg/L    | -                    |
| Toluè                                         | <1,00                                                                  | µg/L    | -                    |
| Etilbenzè                                     | <0,10                                                                  | µg/L    | -                    |
| m+p-xilè                                      | <0,20                                                                  | µg/L    | -                    |
| o- xilè                                       | <0,10                                                                  | µg/L    | -                    |
| Sumatori BTEX                                 | <1,60                                                                  | µg/L    | -                    |
| Formaldehid                                   | 207                                                                    | µg/L    | ±39,3 µg/L           |

|                                                     |                                                                        |         |                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|
| IDENTIFICACIÓN DEL RESIDUO                          | Rebuig d'osmosi                                                        |         |                      |
| Referencia del informe analític                     | 195054185                                                              |         |                      |
| Número de mostra                                    | 20230976, 20230977; Error! No se encuentra el origen de la referencia. |         |                      |
| Paràmetre / assaig                                  | Resultat analític                                                      | Unitats | Incertesa laboratori |
| ENSAYOS DE EFECTO                                   |                                                                        |         |                      |
| Cianurs reactius (despreniment de HCN)              | <0,05                                                                  | mg/L    | -                    |
| Sulfurs reactius (despreniment de H <sub>2</sub> S) | <0,050                                                                 | mg/L    | -                    |
| Toxicitat aguda en Daphnia <sup>1</sup>             | 96.500 (No ecotòxic)                                                   | mg/L    | -                    |
| Toxicitat inhibició algues <sup>1</sup>             | >10.000 (No ecotòxic)                                                  | mg/L    | ±24.125 mg/L         |

### 7.1.3 Valoració de resultats

En base als resultats analítics obtinguts, i la seva valoració preliminar, s'han tingut en compte els paràmetres que s'enumeren a continuació atès que la seva concentració (assaigs de composició) o resultat (assaigs d'efecte) és significatiu per a l'aplicació dels criteris establerts en els Reglaments (UE) 1357/2014, 2017/997 i 2019/1021:

|                                                     |                       |         |                      |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|---------|----------------------|
| Paràmetre / assaig                                  | Resultat analític     | Unitats | Incertesa laboratori |
| ENSAYOS DE EFECTO                                   |                       |         |                      |
| Cianurs reactius (despreniment de HCN)              | <0,05                 | mg/L    | -                    |
| Sulfurs reactius (despreniment de H <sub>2</sub> S) | <0,050                | mg/L    | -                    |
| Toxicidad aguda en Daphnia                          | 96.500 (No ecotòxic)  | mg/L    | -                    |
| Toxicidad inhibición algas                          | >10.000 (No ecotòxic) | mg/L    | ±24.125 mg/L         |

Tenint en compte els resultats esmentats, es procedeix a la valoració de les característiques de perillositat:

En base als resultats analítics obtinguts, i la seva valoració preliminar, no es considera que cap paràmetre dels anteriorment citats, contribueixi a la perillositat del residu, ja que cap d'ells està present en concentracions superiors als llindars i valors límits establerts en els Reglaments (UE) 1357/2014, 2017/997 i 2019/1021. A més dels resultats obtinguts en els assaigs d'efecte.

Per avaluar l'alliberament d'un gas de toxicitat aguda del residu, s'han seguit els criteris del Reglament (UE) 1357/2014 de la Comissió, on s'estableixen les consideracions a tenir en compte quan en el residu hi siguin presents substàncies susceptibles de ser classificades amb les indicacions de perills suplementàries EUH029, EUH031 i EUH032. Addicionalment s'han dut a terme dos assaigs, un en cianurs reactius (despreniment d'HCN) i un altre en sulfurs reactius (despreniment de sulfurs), els resultats dels quals no es consideren rellevants, ja que no s'han quantificat concentracions de H<sub>2</sub>S ni d'HCN despresos suficient com perquè el residu sigui perillós per HP12.

<sup>1</sup> Es considera el valor límit de 100 mg/L (escala inversa) segons el punt 15.2.1.3 *Límits aplicables, apartat A) Límits per a la classificació de substàncies com perilloses per al medi ambient aquàtic*, taula 29 de la Guia del MITERD.

Per avaluar l'ecotoxicitat del residu, s'han seguit els criteris del Reglament (UE) 2017/997 del Consell, on s'estableixen les consideracions a tenir en compte quan en el residu hi siguin presents substàncies susceptibles de ser classificades amb les indicacions de perill H400, H410, H411, H412 i/o H413. Addicionalment s'han dut a terme dos assajos de toxicitat aquàtica aguda a *Daphnia magna* i algues, els resultats de les quals han estat no ecotòxics

La resta d'assajos no es consideren ja que no s'assoleixen els llindars de tall ni valors que impliquin aportació de perillositat d'acord amb els valors límit establerts en el Reglament 1357/2014.

#### 7.1.4 Conclusions de la caracterització de perillositat.

A continuació, es resumeixen les característiques de perillositat (Codis HP) assignades al residu, i el codi LER assignat al mateix d'acord amb el sistema Europeu de catalogació de residus i la Decisió de la Comissió 2014/955/UE:

| CARACTERÍSTIQUES DE PERILLOSITAT ASSIGNEDES AL RESIDU |                                                                                                                                   |                          |                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denominació del residu                                |                                                                                                                                   | Rebuig d'osmosi          |                                                                                                                     |
| Classificació del residu                              |                                                                                                                                   | Residu NO PERILLÓS       |                                                                                                                     |
| Codi HP                                               | Característica perillositat                                                                                                       | Assignació/desassignació | Criteri emprat                                                                                                      |
| HP1                                                   | Explosiu                                                                                                                          | No assignat              | No s'ha identificat cap substància amb indicacions de perill associades a aquesta característica de perillositat    |
| HP2                                                   | Comburent                                                                                                                         | No assignat              | No s'ha identificat cap substància amb indicacions de perill associades a aquesta característica de perillositat    |
| HP3                                                   | Inflamable                                                                                                                        | No assignat              | L'assaig d'inflamabilitat negatiu descarta l'assignació d'aquest codi.                                              |
| HP4                                                   | Irritant: irritació cutània i lesions oculars                                                                                     | No assignat              | No s'ha quantificat cap substància en concentracions superiors als límits establerts en la legislació de referència |
| HP5                                                   | Toxicitat específica en determinats òrgans (STOT)/toxicitat per aspiració                                                         | No assignat              | No s'ha quantificat cap substància en concentracions superiors als límits establerts en la legislació de referència |
| HP6                                                   | Toxicitat aguda                                                                                                                   | No assignat              | No s'ha quantificat cap substància en concentracions superiors als límits establerts en la legislació de referència |
| HP7                                                   | Carcinogen                                                                                                                        | No assignat              | No s'ha quantificat cap substància en concentracions superiors als límits establerts en la legislació de referència |
| HP8                                                   | Corrosiu                                                                                                                          | No assignat              | No s'ha quantificat cap substància en concentracions superiors als límits establerts en la legislació de referència |
| HP9                                                   | Infecció                                                                                                                          | No assignat              | No escau, atesa la normativa sanitària en vigor relativa a la classificació de residus infecciosos.                 |
| HP10                                                  | Tòxic per a la reproducció                                                                                                        | No assignat              | No s'ha quantificat cap substància en concentracions superiors als límits establerts en la legislació de referència |
| HP11                                                  | Mutagen                                                                                                                           | No assignat              | No s'ha quantificat cap substància en concentracions superiors als límits establerts en la legislació de referència |
| HP12                                                  | Alliberament d'un gas de toxicitat aguda                                                                                          | No assignat              | Els assajos de sulfats i cianurs reactius descarten l'assignació d'aquest codi                                      |
| HP13                                                  | Sensibilitzant                                                                                                                    | No assignat              | No s'ha identificat cap substància amb indicacions de perill associades a aquesta característica de perillositat    |
| HP14                                                  | Ecotòxic                                                                                                                          | No assignat              | Els assajos d'ecotoxicitat negatius descarten l'assignació d'aquest codi.                                           |
| HP15                                                  | Residus que poden presentar una de les característiques de perillositat abans esmentades que el residu no presentava originalment | No assignat              | No s'ha identificat cap substància amb indicacions de perill associades a aquesta característica de perillositat    |

| ASSIGNACIÓ DE CODI LER SEGONS DECISIÓ 2014/955/CE |                                                                      |                                                                    |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Capítol:                                          | 16                                                                   | Residus no especificats en un altre capítol de la llista           |
| Subcapítol:                                       | 10                                                                   | Residus líquids aquosos destinats a plantes de tractament externes |
| 16 10 04                                          | Concentrats aquosos diferents dels especificats en el codi 16 10 03. |                                                                    |

## 8 CONCLUSIONS I DECLARACIÓ DE CONFORMITAT

### 8.1 Declaració de perillositat/no perillositat i assignació de codi LER

La valoració dels resultats obtinguts de l'anàlisi de laboratori sobre les mostres representatives dels residus indicats, valorades segons Annex III del Reglament (UE) nº 1357/2014 de la Comissió, en el Reglament (CE) 1272/2008 (CLP), és la següent:

El residu denominat "Rebuig d'osmosi", d'acord amb la caracterització de perillositat descrita en aquest informe, resulta ser un RESIDU NO PERILLÓS, assignant-li el codi LER 16 10 04 "Concentrats aquosos diferents dels especificats en el codi 16 10 03", dins del subcapítol 16 10 "residus líquids aquosos destinats a plantes de tractament externes", dins del capítol 16 "Residus no especificats en un altre capítol de la llista"

NOTA. - Queda prohibida la reproducció parcial d'aquest document sense prèvia autorització de TÜV SÜD ATISAE.

## ANNEX 1 (informatiu) – CARACTERÍSTIQUES DE PERILLOSITAT, CODIS DE PERILL I INDICACIONS DE PERILL (REGLAMENTS (UE) 1357/2014 I 1021/2019)

| HP 1 Explosiu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Correspon als residus que, per reacció química, poden desprendre gasos a una temperatura, pressió i velocitat tals que poden ocasionar danys al seu entorn. S'inclouen els residus pirotècnics, els residus de peròxids orgànics explosius i els residus autoreactius explosius |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quan un residu contingui una o diverses substàncies classificades amb un dels codis de classe i categoria de perill i d'indicació de perill indicats en el quadre 1, se li assignarà el codi HP 1, quan resulti adequat i proporcionat, d'acord amb mètodes d'assaig. Si la presència d'una substància, mescla o article indica que el residu és explosiu, es classificarà com a perillós per HP 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Quadre 1.- Codis de classe i categoria de perill i codis d'indicació de perill de components de residus per a la classificació de residus com a perillosos per HP 1                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Codis de classe i categoria de perill                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Codis d'indicació de perill                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Unst. Expl.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | H 200                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Expl. 1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | H 201                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Expl. 1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | H 202                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Expl. 1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | H 203                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Expl. 1.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | H 204                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Self-react. A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | H 240                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Org. Perox. A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Self-react. B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | H 241                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Org. Perox. B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| HP 2 Comburent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Correspon als residus que, generalment alliberant oxigen, poden provocar o facilitar la combustió d'altres substàncies. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quan un residu contingui una o diverses substàncies classificades amb un dels codis de classe i categoria de perill i d'indicació de perill indicats en el quadre 2, se li assignarà el codi HP 2, quan resulti adequat i proporcionat, d'acord amb mètodes d'assaig. Si la presència d'una substància indica que el residu és comburent, es classificarà com a perillós per HP 2. |                                                                                                                         |
| Quadre 2: Codis de classe i categoria de perill i codis d'indicació de perill per a la classificació de residus com a perillosos per HP 2                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                         |
| Codis de classe i categoria de perill                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Codis d'indicació de perill                                                                                             |
| Ox. Gas 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | H 270                                                                                                                   |
| Ox. Liq. 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | H 271                                                                                                                   |
| Ox. Sol. 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                         |
| Ox. Liq. 2, Ox. Liq. 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | H 272                                                                                                                   |
| Ox. Sol. 2, Ox. Sol. 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                         |

| HP 3 Inflamable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <p>– Residus líquids inflamables: residus líquids amb un punt d'inflamació inferior a 60°C, o gasoils, carburants dièsel i olis lleugers per a calefacció usats amb un punt d'inflamació entre &gt;55°C i ≤75°C.</p> <p>– Residus líquids o sòlids pirofòrics inflamables: residus líquids o sòlids que, fins i tot en petites quantitats, poden inflamar-se al cap de cinc minuts d'entrar en contacte amb l'aire;</p> <p>– Residus sòlids inflamables: residus sòlids que s'inflamen amb facilitat o que puguin provocar foc o contribuir a provocar foc per fricció;</p> <p>- Residus gasosos inflamables: residus gasosos que s'inflamen amb l'aire a 20 °C i a una pressió de referència de 101,3kPa;</p> <p>– Residus que reaccionen en contacte amb l'aigua: residus que, en contacte amb l'aigua, desprenen gasos inflamables en quantitats perilloses;</p> <p>– Altres residus inflamables: aerosols inflamables, residus que experimenten escalfament espontani inflamables, residus de peròxids orgànics inflamables i residus autoreactius inflamables.</p> <p>Quan un residu contingui una o diverses substàncies classificades amb un dels codis de classe i categoria de perill i d'indicació de perill indicats en el quadre 3, el residu s'avaluarà, quan resulti adequat i proporcionat, d'acord amb mètodes d'assaig. Si la presència d'una substància indica que el residu és inflamable, es classificarà com a perillós per HP3.</p> |                             |
| Quadre 3: Codis de classe i categoria de perill i codis d'indicació de perill per a la classificació de residus com a peril·losos per HP 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |
| Codis de classe i categoria de perill                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Codis d'indicació de perill |
| Flam. Gas 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | H220                        |
| Flam. Gas 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | H 221                       |
| Aerosol 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | H 222                       |
| Aerosol 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | H223                        |
| Flam. Liq. 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | H224                        |
| Flam. Liq. 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | H225                        |
| Flam. Liq. 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | H226                        |
| Flam. Sol. 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | H228                        |
| Flam. Sol. 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |
| Self-react. CD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |
| Self-react. EF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |
| Org. Perox. CD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | H242                        |
| Org. Perox. EF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |
| Pyr. Liq. 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | H 250                       |
| Pyr. Sol. 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |
| Self-heat.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | H251                        |
| Self-heat.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | H 252                       |
| Water-react. 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | H 260                       |
| Water-react. 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | H 261                       |
| Water-react. 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HP 4 Irritant-irritació cutània i lesions oculars                                                                                                                                                                                                                                                                               | Correspon als residus que, quan s'apliquen, poden provocar irritacions cutànies o lesions oculars. |
| Quan un residu contingui una o diverses substàncies en concentracions superiors al valor de tall, que estiguin classificades amb un dels següents codis de classe i categoria de perill i d'indicació de perill, i se superin o igualin els següents límits de concentració, el residu es classificarà com a perillós per HP 4. |                                                                                                    |
| El valor de tall que s'haurà de tenir en compte en una avaluació de Skin corr. 1A (H314), Skin irrit. 2 (H315), Eye dam. 1 (H318) i Eye irrit. 2 (H319) és l'1 %.                                                                                                                                                               |                                                                                                    |
| Si la suma de les concentracions de totes les substàncies classificades com a Skin corr. 1A (H314) és superior o igual al 1 %, el residu es classificarà com a perillós per HP 4.                                                                                                                                               |                                                                                                    |
| Si la suma de les concentracions de totes les substàncies classificades com a H318 és superior o igual al 10 %, el residu es classificarà com a perillós per HP 4.                                                                                                                                                              |                                                                                                    |
| Si la suma de les concentracions de totes les substàncies classificades com a H315 i H319 és superior o igual al 20 %, el residu es classificarà com a perillós per HP 4                                                                                                                                                        |                                                                                                    |
| Cal assenyalar que els residus que continguin substàncies classificades com a H314 (Skin corr.1A, 1B o 1C) en quantitats superiors o iguals al 5 % es classificaran com a perillosos per HP 8. HP 4 no s'aplicarà si el residu s'ha classificat com a HP 8                                                                      |                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                            |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| HP 5 "Toxicitat específica en determinats òrgans (STOT) / Toxicitat per aspiració"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Correspon als residus que poden provocar una toxicitat específica en determinats òrgans, bé per una exposició única bé per exposicions repetides, o que poden provocar efectes tòxics aguts per aspiració. |                       |
| Quan un residu contingui una o diverses substàncies classificades amb un o diversos dels codis de classe i categoria de perill i d'indicació de perill indicats en el quadre 4, i es superi o iguali un o diversos dels límits de concentració del quadre 4, el residu es classificarà com a perillós per HP 5. Quan en un residu hi siguin presents substàncies classificades com a STOT, perquè el residu es classifiqui com a perillós per HP 5 la concentració d'una d'aquestes substàncies ha de ser superior o igual al límit de concentració.<br>Quan un residu contingui una o diverses substàncies classificades com a Asp. Tox. 1, i la suma d'aquestes substàncies sigui superior o igual al límit de concentració, el residu es classificarà com a perillós per HP 5 només en cas que la viscositat cinemàtica general (a 40 °C) no superi els 20,5 mm2/s (només per a fluids). |                                                                                                                                                                                                            |                       |
| Quadre 4. Codis de classe i categoria de perill i codis d'indicació de perill de components de residus i els límits de concentració corresponents per a la classificació de residus com a peril·losos per HP 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                            |                       |
| Codis de classe i categoria de perill                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Codis d'indicació de perill                                                                                                                                                                                | Límit de concentració |
| STOT SE 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | H 370                                                                                                                                                                                                      | 1%                    |
| STOT SE 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | H371                                                                                                                                                                                                       | 10 %                  |
| STOT SE 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | H335                                                                                                                                                                                                       | 20 %                  |
| STOT RE 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | H 372                                                                                                                                                                                                      | 1 %                   |
| STOT RE 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | H373                                                                                                                                                                                                       | 10 %                  |
| Asp.Tox 1 *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | H 304                                                                                                                                                                                                      | 10 %                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                     |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| HP 6 "Toxicitat aguda"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Correspon als residus que poden provocar efectes tòxics aguts després de l'administració per via oral o cutània o com a conseqüència d'una exposició per inhalació. |                       |
| Si la suma de les concentracions de totes les substàncies presents en el residu, classificades amb un codi de classe i categoria de perill de toxicitat aguda i d'indicació de perill de toxicitat aguda indicat en el quadre 5, és superior o igual al llindar indicat en aquest quadre, el residu es classificarà com a perillós per HP 6. Quan el residu contingui més d'una substància classificada com de toxicitat aguda, la suma de les concentracions només s'exigeix per a les substàncies incloses dins de la mateixa categoria de perill. |                                                                                                                                                                     |                       |
| En una avaluació es tindran en compte els valors de tall següents:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                     |                       |
| — en el cas d'Acute Tox. 1, 2 o 3 (H300, H310, H330, H301, H311, H331): 0,1 %;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                     |                       |
| — en el cas d'Acute Tox. 4 (H302, H312, H332): 1 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                     |                       |
| Quadre 5: Codis de classe i categoria de perill i codis d'indicació de perill de components de residus i els límits de concentració corresponents per a la classificació de residus com a perillosos per HP 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                     |                       |
| Codis de classe i categoria de perill                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Codis d'indicació de perill                                                                                                                                         | Límit de concentració |
| Acute Tox.1 (Oral)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | H 300                                                                                                                                                               | 0,1%                  |
| Acute Tox.2 (Oral)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                     | 0,25 %                |
| Acute Tox.3 (Oral)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | H 301                                                                                                                                                               | 5%                    |
| Acute Tox.4 (Oral)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | H 302                                                                                                                                                               | 25%                   |
| Acute Tox.1 (Dermal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | H 310                                                                                                                                                               | 0,25 %                |
| Acute Tox.2 (Dermal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                     | 2,5 %                 |
| Acute Tox.3 (Dermal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | H 311                                                                                                                                                               | 15%                   |
| Acute Tox.4 (Dermal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | H 312                                                                                                                                                               | 55%                   |
| Acute Tox 1 (Inhal.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | H 330                                                                                                                                                               | 0,1%                  |
| Acute Tox 2 (Inhal.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                     | 0,5%                  |
| Acute Tox 3 (Inhal.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | H 331                                                                                                                                                               | 3,5%                  |
| Acute Tox 4 (Inhal.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | H 332                                                                                                                                                               | 22,5%                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                            |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| HP 7 "Carcinogen"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Correspon als residus que indueixen càncer o augmenten la seva incidència. |                       |
| Quan un residu contingui una o diverses substàncies que estiguin classificades amb un dels següents codis de classe i categoria de perill i d'indicació de perill, i es superi o iguali un dels límits de concentració indicats en el quadre 6, el residu es classificarà com a perillós per HP 7. Quan en un residu hi siguin presents més d'una substància classificada com a carcinògena, perquè el residu es classifiqui com a perillós per HP 7 la concentració d'una d'aquestes substàncies ha de ser superior o igual al límit de concentració |                                                                            |                       |
| Quadre 6: Codis de classe i categoria de perill i codis d'indicació de perill de components de residus i els límits de concentració corresponents per a la classificació de residus com a peril·losos per HP 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                            |                       |
| Codis de classe i categoria de perill                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Codis d'indicació de perill                                                | Límit de concentració |
| Carc. 1A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | H 350                                                                      | 0,1%                  |
| Carc. 1B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                            |                       |
| Carc. 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | H 351                                                                      | 1,0 %                 |

|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| HP 8 "Corrosiu"                                                                                                                                                                                                                              | Correspon als residus que, quan s'apliquen, poden provocar corrosió cutània |
| Quan un residu contingui una o diverses substàncies classificades com Skin corr.1A, 1B o 1C (H314), i la suma de les concentracions d'aquestes substàncies sigui superior o igual al 5 %, el residu es classificarà com a perillós per HP 8. |                                                                             |
| El valor de tall que s'ha de tenir en compte en una avaluació de Skin corr. 1A, 1B, 1C (H314) és l'1 %.                                                                                                                                      |                                                                             |

|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HP 9 "Infecció"                                                                                                                           | Correspon als residus que contenen microorganismes viables, o les seves toxines, dels quals se sap o existeixen raons fundades per creure que causen malalties en l'ésser humà o en altres organismes vius. |
| L'assignació d' HP 9 s'ha d'avaluar utilitzant les normes establertes en la legislació o els documents de referència dels Estats membres. |                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                     |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| HP 10 "Tòxic per a la reproducció"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Correspon als residus que tenen efectes adversos sobre la funció sexual i la fertilitat d' homes i dones adults, així com sobre el desenvolupament dels descendents |                       |
| Quan un residu contingui una substància que estigui classificada amb un dels següents codis de classe i categoria de perill i d'indicació de perill, i superi o iguali un dels límits de concentració indicats en el quadre 7, el residu es classificarà com a perillós per HP 10. Quan en un residu hi siguin presents més d'una substància classificada com a tòxica per a la reproducció, perquè el residu es classifiqui com a perillós per HP 10 la concentració d'una d'aquestes substàncies ha de ser superior o igual al límit de concentració. |                                                                                                                                                                     |                       |
| Quadre 7 Codis de classe i categoria de perill i codis d'indicació de perill de components de residus i els límits de concentració corresponents per a la classificació de residus com a peril·losos per HP 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                     |                       |
| Codis de classe i categoria de perill                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Codis d'indicació de perill                                                                                                                                         | Límit de concentració |
| Repr. 1A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | H 360                                                                                                                                                               | 0,3%                  |
| Repr. 1B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                     |                       |
| Repr. 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | H 361                                                                                                                                                               | 3%                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                          |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| HP 11 "Mutagen"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Correspon als residus que poden provocar una mutació, és a dir, un canvi permanent en la quantitat o en l'estructura del material genètic d'una cèl·lula |                       |
| Quan un residu contingui una substància que estigui classificada amb un dels següents codis de classe i categoria de perill i d'indicació de perill, i superi o iguali un dels límits de concentració indicats en el quadre 8, el residu es classificarà com a perillós per HP 11. Quan en un residu hi siguin presents més d'una substància classificada com a mutàgena, perquè el residu es classifiqui com a perillós per HP 11 la concentració d'una d'aquestes substàncies ha de ser superior o igual al límit de concentració. |                                                                                                                                                          |                       |
| Quadre 8: Codis de classe i categoria de perill i codis d'indicació de perill de components de residus i els límits de concentració corresponents per a la classificació de residus com a perillosos per HP 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                          |                       |
| Codis de classe i categoria de perill                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Codis d'indicació de perill                                                                                                                              | Límit de concentració |
| Muta. 1A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | H 340                                                                                                                                                    | 0,1%                  |
| Muta 1B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                          |                       |
| Muta. 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | H 341                                                                                                                                                    | 1,0 %                 |

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HP 12 "Alliberament d'un gas de toxicitat aguda"                                                                                                                                                                      | Correspon als residus que emeten gasos de toxicitat aguda (Acute Tox. 1, 2 o 3) en contacte amb aigua o amb un àcid. |
| Quan un residu contingui una substància classificada amb una de les indicacions de perill suplementàries EUH029, EUH031 o EUH032, es classificarà com a perillós per HP 12 d' acord amb directius o mètodes d'assaig. |                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HP 13 "Sensibilitzant"                                                                                                                                                                                                                                                              | Correspon als residus que contenen una o diverses substàncies que es sap tenen efectes sensibilitzants per a la pell o els òrgans respiratoris. |
| Quan un residu contingui una substància classificada com a sensibilitzant i tingui assignat un dels codis d' indicació de perill H317 o H334, i la concentració d'una sola substància sigui superior o igual al límit del 10 %, el residu es classificarà com a perillós per HP 13. |                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HP 14 "Ecotòxic"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  | Correspon als residus que presenten o poden presentar riscos immediats o diferits per a un o més compartiments del medi ambient. |
| <p>D'acord amb el Reglament (UE) 2017/997, quan un residu contingui una substància que estigui classificada com a perillosa per a la capa d'ozó i que tingui assignat el codi d'indicació de perill H420, si la concentració d'aquesta substància és igual o superior al límit de concentració indicat a la següent taula, el residu es classificarà com a perillós per HP 14.</p> <p>Així mateix, quan un residu contingui una o més substàncies que estiguin classificades com a tòxiques agudes per al medi aquàtic i que tinguin assignat el codi d'indicació de perill H400, o com a tòxiques cròniques de categoria 1,2,3 o 4 per al medi aquàtic i que tinguin assignats els codis d'indicació de perill H400, H411, H412 o H413, si la suma de les concentracions d'aquestes substàncies és igual o superior als límits de concentració indicats a la següent taula, el residu es classificarà com a perillós per HP14.</p> <p>Per a la determinació de la característica de perillositat HP14 s'aplicaran els valors de tall indicats en la següent taula, de manera que si una substància està present en el residu amb una concentració menor que el valor de tall corresponent, aquesta substància no es tindrà en compte en la suma de concentracions que es compari amb els límits de concentració que figuren en la següent taula.</p> |                                  |                                                                                                                                  |
| Indicació de perill                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Valor de tall (%)                | Límit de concentració (%)                                                                                                        |
| H420                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                | $\geq 0,1$                                                                                                                       |
| H400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,1                              | $\in c(H400) \geq 25$                                                                                                            |
| H410, H411, H412                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | H410: 0,1<br>H411, H412: 1       | $100 * \in c(H410) + 10 * \in c(H411) + \in c(H412) \geq 25$                                                                     |
| H410, H411, H412, H413                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | H410: 0,1<br>H411, H412, H413: 1 | $\in c(H410) + \in c(H411) + \in c(H412) + \in c(H413) \geq 25$                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| HP 15 "Residus que poden presentar una de les característiques de perillositat abans esmentades que el residu original no presentava directament".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |
| <p>Quan un residu contingui una o diverses substàncies classificades amb una de les indicacions de perill o de les indicacions de perill suplementàries que figuren en el quadre 9, el residu es classificarà com a perillós per HP 15, llevat que es presenti en tal forma que en cap cas tindrà propietats explosives o potencialment explosives</p> <p>Quadre 9: Indicacions de perill i indicacions de perill suplementàries de components de residus per a la classificació de residus com a perillosos per HP 15.</p> |        |
| Indicacions de perill/Indicacions de perill suplementàries                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
| Perill d'explosió en massa en cas d'incendi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | H205   |
| Explosiu en estat sec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EUH001 |
| Pot formar peròxids explosius                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EUH019 |
| Risc d'explosió en escalfar-lo en ambient confinat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EUH044 |

## ANNEX 2 - FOTOGRAFIES DEL RESIDU I EL SEU EMMAGATZEMATGE

