soriguē SAV-DAM

DECLARACIÓ AMBIENTAL 2021

Aquesta Declaració Ambiental (rev.0 de 29/07/2022) es pot descarregar per totes les parts interessades (administració i organismes públics contractants, clients privats, veïns i entitats locals amb prestació directa del servei d'UTE ASSECATGE RUBÍ II gestora de la instal·lació, proveïdors i subministradors de serveis així com competidors, empleats, membres de la junta d'accionistes de l'organització, sindicats i grups d'interès medi ambiental) a les pàgines web corporatives de SORIGUÉ, SAV i de DAM.

Aquesta Declaració Mediambiental correspon a l'any natural 2021 (tenint present les dades d'indicadors des del 2017), i s'ha realitzat d'acord amb:

Reglament Comunitari (CE) núm. 1221/2009.

Reglament (UE) 2017/1505 de la Comissió.

Reglament (UE) 2018/2026 de la Comissió.

0. ÍNDEX

1.- Presentació de l'Organització

2.- Àmbit del registre

3.- Política ambiental

4.- Sistema de gestió ambiental

5.- Aspectes mediambientals

6.- Tancament del Programa de millora contínua del medi ambient 2021

7.- Programa d'objectius 2022

8.- Comportament ambiental

9.- Requisits legals mediambientals

10.- Verificació de la declaració Ambiental

1.- Presentació de l'Organització

La unió temporal d'empreses amb denominació **ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS S.A.U., S.A. AGRICULTORES DE LA VEGA VALENCIA Y DEPURACION DE AGUAS MEDITERRANEO S.L. UTE LEY 18/82 DE 26 DE MAYO,** està formada per les empreses

- ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A. (SORIGUÉ)
- SOCIEDAD ANÓNIMA DE AGRICULTORES DE LA VEGA DE VALENCIA
- DEPURACIÓN DE AGUAS DEL MEDITERRANEO, S.L.

Des del 20 de juny de l'any 2019, l'organització formada per **ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS S.A.U., S.A. AGRICULTORES DE LA VEGA VALENCIA Y DEPURACION DE AGUAS MEDITERRANEO S.L. UTE LEY 18/82 DE 26 DE MAYO,** d'ara en endavant **UTE ASSECATGE RUBI II,** uneixen esforços i coneixement per portar conjuntament el **"SERVEI D'EXPLOTACIÓ, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DE LA PLANTA DE TRACTAMENT TÈRMIC EFICIENT DE FANGS DE L'ESTACIÓ DEPURADORA D'AIGÜES RESIDUALS DE RUBÍ" (Crta. 1413A, km 5,5, 08174 Sant Cugat del Vallès, Barcelona).**

Les instal·lacions de la Planta de Tractament Tèrmic Eficient de Fangs són gestionades en nom del titular de les instal·lacions, l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), després de l'adjudicació en concurs públic per a la seva explotació, conservació i manteniment.

Gràcies a l'eficàcia i la qualitat del treball realitzat, s'ha aconseguit mantenir la confiança de l'administració contractant, aconseguint renovacions successives en el contracte d'explotació de les instal·lacions.

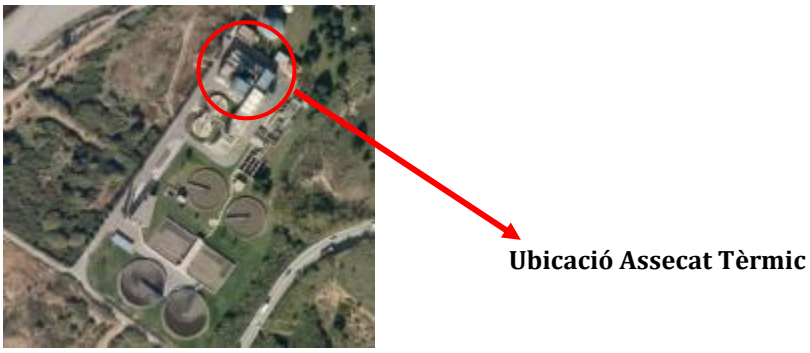
Gràcies al treball realitzat per la UTE ASSECATGE RUBI II que gestiona la planta de tractament tèrmic eficient, es tracten correctament i d'acord amb la normativa aplicable els fangs de depuradora urbana generats a les EDAR dels municipis de Rubí, Terrassa, Igualada, Abrera, Montornès del Vallès i Masquefa.

2.- Àmbit del registre

El sistema de Gestió Mediambiental de la UTE ASSECATGE RUBI II és aplicable a l'àmbit:

"Servei d'explotació, conservació i manteniment de la planta de tractament tèrmic eficient de fangs de l'estació depuradora d'aigües residuals de Rubí".

El codi CNAE-2009 és: 3821 - Tractament i eliminació de Residus No Perillosos. L'activitat es realitza a les instal·lacions de l'assecatge tèrmic de fangs situades a C1413A km 5,5 - 08191 Sant Cugat del Vallès (Barcelona), dins el recinte de l'Estació Depuradora d'Aigües Residuals de Rubí.



En aquesta instal·lació s'assequen i es valoritzen els fangs de depuració d'aigües residuals d'origen municipal que no són aptes per aplicar-los en sòls agrícoles, i que altrament haurien de portar-se a abocador. L'assecat tèrmic dels fangs es fa amb la calor dels gasos d'escapament de dos motors de cogeneració. D'aquesta manera s'aconsegueix una reducció de massa i volum dels fangs així com la seva higienització, incrementant-ne la sequedat per a la posterior valorització energètica mitjançant el seu ús com a combustible en cimenteres.

Els motors de cogeneració utilitzen com a combustible Gas Natural i generen energia elèctrica per al consum propi i els excedents es fan servir per a l'exportació.

L'assecat tèrmic té una capacitat de tractament aproximada de 23.000 tones a l'any de fangs de depuradora urbana al 24% de matèria seca, procedents de la pròpia depuradora de Rubí com de depuradores externes.

3.- Política ambiental.

El privilegi i el compromís de la UTE

Política de Medi Ambient EMAS

La missió d´UTE Assecatge Rubí II és el servei d´explotació, conservació i manteniment de la planta de tractament tèrmic eficient de fangs de l´estació depuradora d´aigües residuals de Rubí.

La depuració de les aigües residuals és una activitat imprescindible per garantir la qualitat de les aigües i la salut de la població, com a resultat de la mateixa es generen llots de depuració que han de ser correctament gestionats per evitar impactes negatius.

És fonamental que les instal·lacions siguin mantingudes en un estat òptim de funcionament i de seguretat. Els treballs no es limiten a l'explotació del sistema, sinó que inclouen la gestió de residus, el control d'emissions, la supervisió de l'eficiència energètica del sistema, etc., i s'han d'evitar els errors que puguin ocasionar incompliments dels paràmetres requerits. condicions de seguretat i eficiència energètica i d'acord amb els requisits del client i de la legislació aplicable.

Com que la Direcció és conscient de la seva importància, ha decidit establir i implantar un Sistema de Gestió Mediambiental d'acord amb la Norma ISO 14001 i amb el Reglament EMAS.

Aquesta Política és l'expressió del compromís de la Direcció, és apropiada al propòsit i context de l'organització, inclosa la naturalesa, la magnitud i els impactes ambientals de les seves activitats i serveis, donant suport a la seva direcció estratègica. Es documenta, implementa i manté, es revisa periòdicament, es comunica a totes les persones que treballen per a l'organització, està a disposició de les parts interessades, i proporciona el marc per establir i marcar els objectius i les metes del sistema. Aquest compromís ha de ser extensiu a tot el personal dins de les seves respectives responsabilitats i àrees de treball.

Per això, la Direcció té com a Política el compliment dels compromisos següents:

- Rentabilitzar la inversió de les administracions a les instal·lacions, realitzant un rigorós manteniment que garanteixi la qualitat, la seguretat i la protecció del medi ambient.
- El compliment dels requisits del client i dels requisits legals i d'altres requisits mediambientals aplicables.

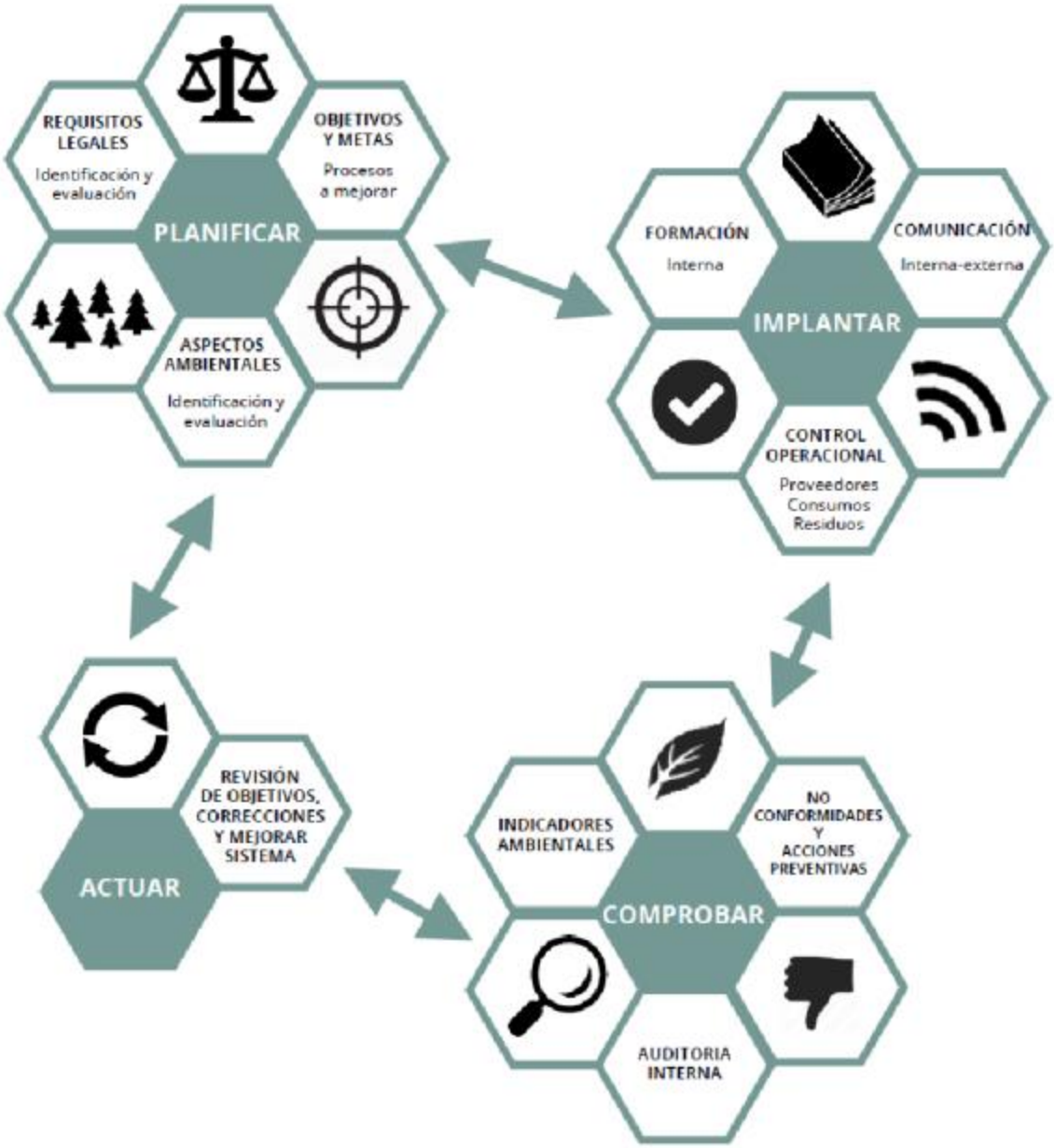
- El compromís amb la protecció del medi ambient, inclosa la prevenció de la contaminació i l’ús sostenible dels recursos.
- El compromís de la millora contínua del sistema de gestió per a la millora de l'exercici ambiental.
- El compromís amb la millora continua del comportament ambiental.

A Barcelona, 20 de juny de 2022.

4.- Sistema de gestió ambiental.

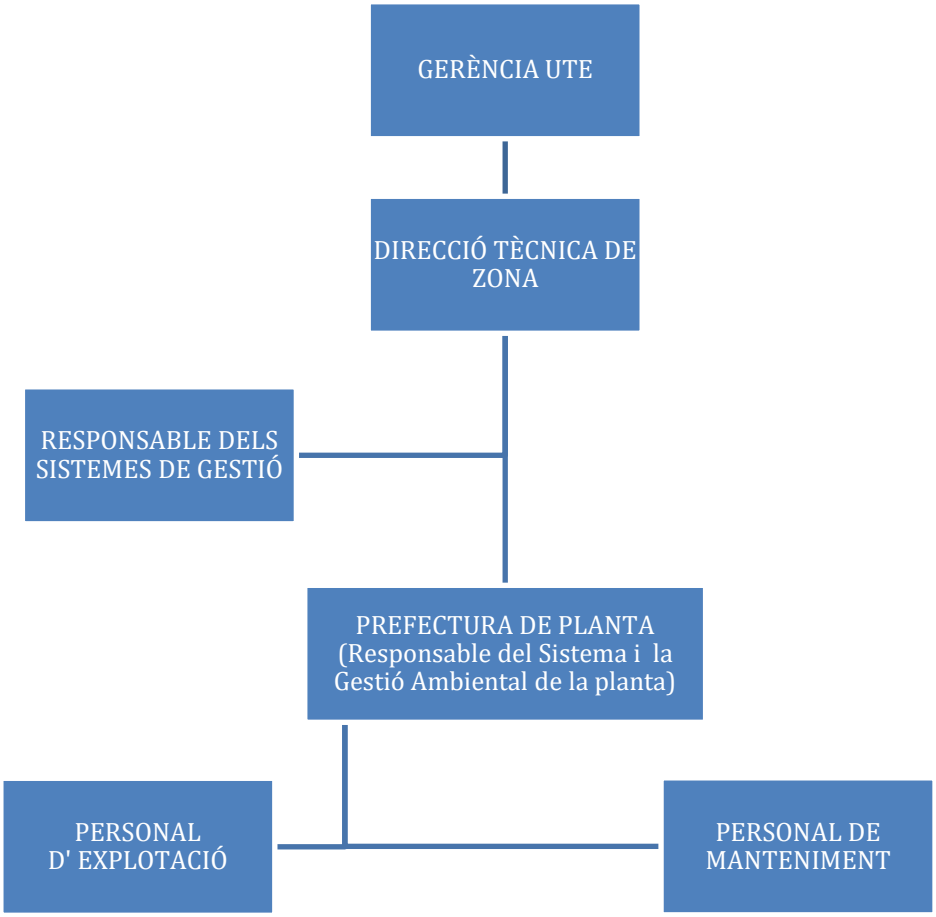
El sistema de gestió ambiental està implantat a tots els nivells de l'organització. Implica la millora mediambiental contínua a totes les activitats. El sistema està construït sota el model "Planificar, implantar, comprovar i actuar".

El Sistema de Gestió Ambiental s'ha dissenyat per donar compliment a la política ambiental de la UTE ASSECATGE RUBI II. L'estructura del SGA és la següent:



El sistema de gestió inclou un "Manual del Sistema de Gestió Mediambiental ISO 14.001-Reglament EMAS", els Procediments Generals (desenvolupen requisits de la norma i del Reglament EMAS), Procediments de Control Operacional, Instruccions de Treball, Formats i Registres necessaris per garantir el compliment dels requisits del reglament. La documentació es controla mitjançant un SITE o web corporatiu i per a la seva implantació s'utilitzen diferents eines de treball col·laboratiu en línia.

A la implantació del sistema de gestió mediambiental de la UTE ASSECATGE RUBI II hi han participat el Gerent de la UTE (d'ACSA-Sorigué), la Directora Tècnica de la zona Catalunya (DAM), el Responsable del Sistema de Gestió (SAV) i el Cap de Planta (UTE ASSECATGE RUBI II). A les instal·lacions intervenen a més 2 responsables de manteniment i 5 operadors de planta treballant a torns.



5.- Aspectes Ambientals.

Els criteris d'identificació i avaluació dels aspectes ambientals s'indiquen al procediment documentat del sistema de gestió **"PGMA 6.1.2 Aspectes mediambientals: identificació i avaluació".** D'acord amb aquest s'aplica un llistat d'aspectes ambientals basats en l'experiència en la gestió d'instal·lacions d'aquestes característiques organitzat per àrees d'incidència ambiental (residus, abocaments, emissions a l'atmosfera, sòl i recursos naturals).

Es consideren tant els **aspectes i els impactes normals** com aquells que es donen en **situacions anormals o d'emergència.** També es té en compte si els **aspectes** ambientals es poden considerar **directes o indirectes** per a la UTE.

La identificació es realitza amb una **perspectiva de cicle de vida** i s'han escollit com criteris significatius l'existència de **regulació legal**, probabilitat o **freqüència**, **sensibilitat del medi**, extensió o **amplitut del risc**, perillositat o **risc a provocar danys** i per últim el factor comunitat que és la **importancia per les parts interessades**,

Es defineix com a **ASPECTE AMBIENTAL** aquell element de les activitats, productes o serveis d'una organització que poden interferir amb el medi ambient. Aquests tindran la consideració de **Significatius** si tenen o poden tenir un impacte ambiental notable, d'acord amb els criteris establerts per avaluar la importància de l'impacte.

Els impactes ambientals es classifiquen com **a directes o indirectes** en funció del control directe o indirecte de l'organització sobre aquests.

ASPECTES AMBIENTALS DIRECTES

Els aspectes ambientals evaluats en situació normal.

Els aspectes ambientals evaluats amb un impacte positiu.

Els aspectes ambientals evaluats en situació de emergencia

A continuació es llisten els aspectes ambientals directes que han estat avaluats com a significatius en 2022:

EMISSIONS A ATMOSFERA, GASOS DE COMBUSTIO

activitat	impacte
Motogenerador	Risc de contaminació atmosferica

EMISSIONS A ATMOSFERA, SOROLLS

activitat	impacte
Funcionament equips planta	Riesc de molestia per emissions sonores

EMISSIONS A ATMOSFERA, EMISSIONS DIFUSES OLORS

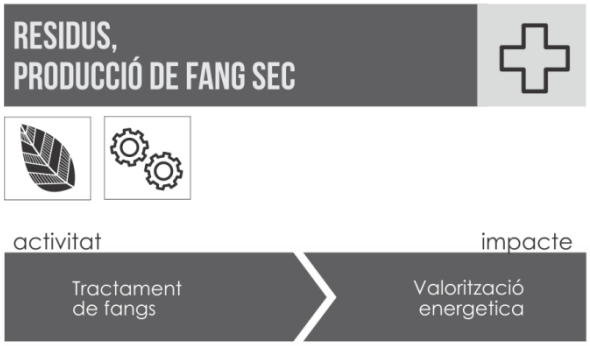
activitat	impacte
Explotació (Aigua, residus)	Risc de molesties olors

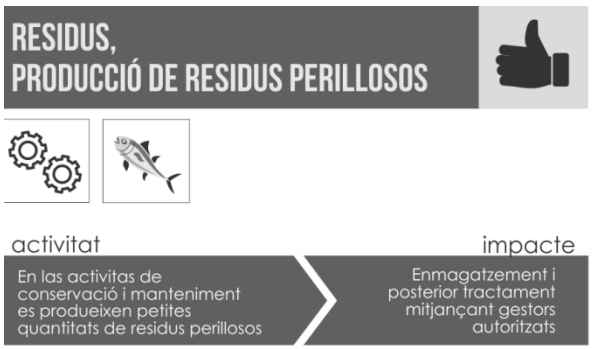
RECURSOS NATURALS, CONSUM DE GAS NATURAL

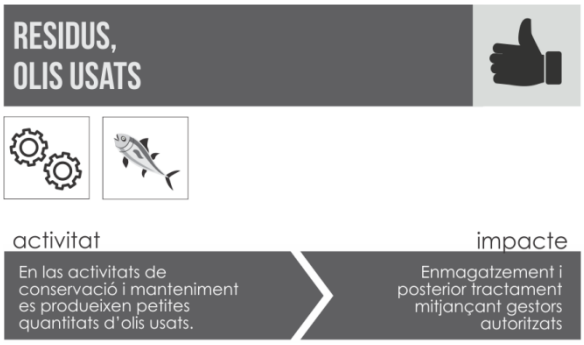
CO_2

activitat	impacte
Explotació	Consum recursos naturals, Emissions gasos efecte hivernacle

ASPECTES AMBIENTALS DIRECTES



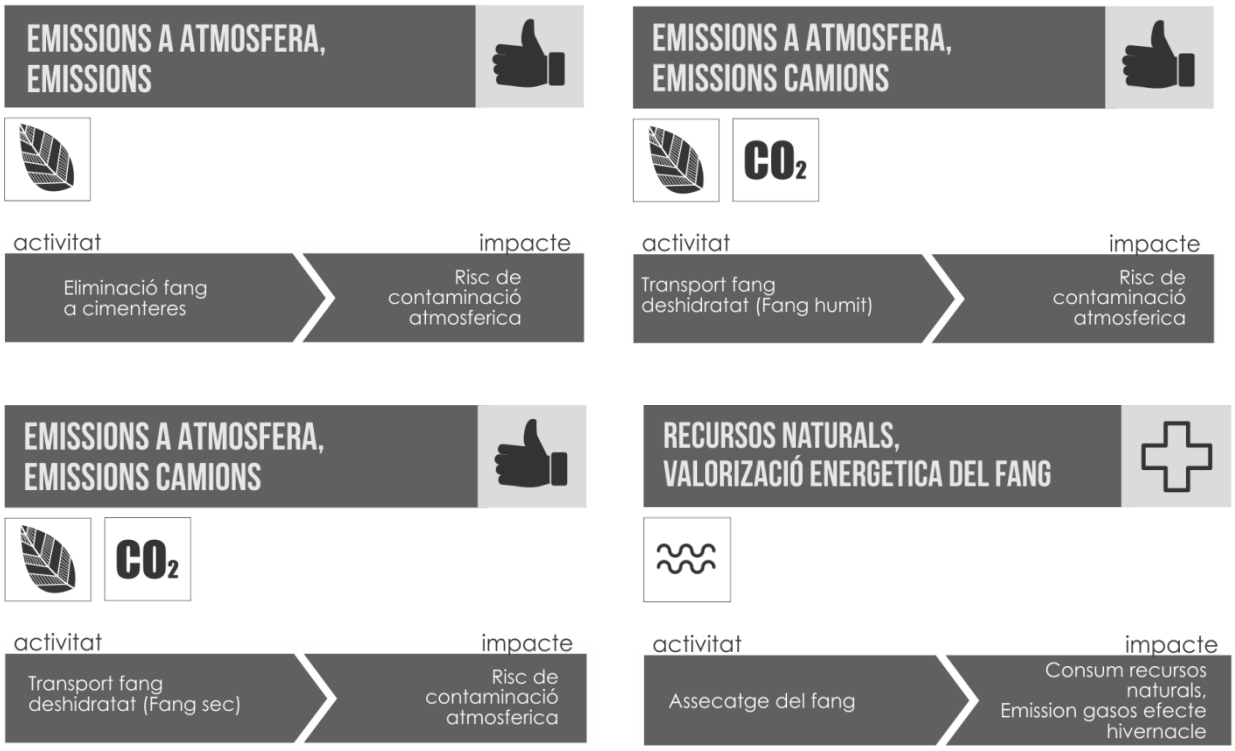




La producció de fang sec s'ha tractat com a residu, però cal tenir present que es tracta d'un impacte positiu ja que s'evita que els fangs s'hagin de dipositar a l'abocador, enviant-se al seu lloc a valorització energètica.

ASPECTES AMBIENTALS INDIRECTES

A continuació s'enumeren els aspectes ambientals indirectes que han estat avaluats com a significatius el 2022:



S'ha tingut present com a aspecte mediambiental indirecte l'emissió de gasos de combustió durant la valorització energètica del fang a la destinació final, però cal considerar que aquestes emissions de CO_2 són neutres per a l'efecte hivernacle en tractar-se del fang sec d'un combustible renovable.

6.- Tancament del Programa de millora contínua del medi ambient 2021

La Societat de la UTE ASSECATGE RUBI II (Sorigué, Agricultores de la Vega de Valencia y Depuración de Aguas del Mediterráneo) fa molts anys que treballen en la millora contínua dels processos i els aspectes ambientals de l'Assecat Tèrmic de Rubí. Com a esdeveniments destacats de treballs realitzats en aquesta explotació cal esmentar:

- L'optimització dels processos s'ha acompanyat d'una substitució de maquinària per equips nous i més eficients (pe substitució del cargol doble H1240, substitució de la mescladora, substitució de la bomba d'oli tèrmic). Amb això s'ha aconseguit una reducció de les parades per avaria en aquests equips augmentant la disponibilitat de planta i cogeneració. Paral·lelament, s'han reduït les fuites de pols per l'obsolència dels equips antics.
- Es va realitzar la millora en la insonorització a la paret de la sala de control adjacent a la sala de cogeneració, per minimitzar l'exposició de sorolls als treballadors, especialment al torn nocturn.
- Es va realitzar la millora en la instal·lació d'un sistema centralitzat d'aspiració de pols, per fer neteges a les fuites de pols dels equips a les zones classificades ATEX, millorant les condicions de seguretat i salut dels treballadors.
- Tant l'optimització dels processos com les millores realitzades a la planta han aconseguit reduir progressivament l'emissió pols i olors que puguin afectar els treballadors i la població.

Els objectius que s'han executat el 2021 per a la millora contínua s'han centrat en:

1.- Millora del control de procés mitjançant la instal·lació d'un nou Scada i PC de la cogeneració.

Objectius: Millora Contínua – Millor control del procés.

Meta: Tenir més informació a temps real introduint nous paràmetres de gestió, energia i procés. Reducció de les avaries a l'ordinador de l'SCADA.

Grau d'assoliment: Executat al 100%, des que es va instal·lar el nou SCADA no hi ha hagut problemes de senyals ni aturades de l'ordinador. Funcionament

estable llegint tots els paràmetres requerits sense interrupcions. S'han reduït a zero parades de l'ordinador i zero errors de comunicació.

Aspecte mediambiental associat: Millora del coneixement del comportament energètic de la planta.

2.- Substitució de la mescladora.

Objectius: Minoritzar parades per avaries en aquest equip (cada hora de parada equival a 5,7 MWh d'EE no produïda i 3 t de fang a valorització energètica no processat).

Meta: Reducció en un 80% de les hores de parada de planta ocasionades per avaria de la mescladora, augmentant la disponibilitat de planta i de la cogeneració.

Grau d'assoliment: Executat al 100%, des de la substitució de l'equip no s'han produït parades del procés per avaries, s'ha evitat deixar de processar 1719 t de fang i de produir 3266 kWh/any. 0 HORES DE PARADA

Aspecte mediambiental associat: Producció del fang sec per a la valorització energètica (transformació de residu en combustible renovable).

3.- Substitució del bescanviador de Baixa Temperatura del motor MG1.

Objectius: Reduir el nombre de vegades que es fa la neteja del bescanviador de plaques i facilitar-ne la neteja.

Meta: Facilitar la neteja del bescanviador.

Grau d'assoliment: executat al 100%. El desmuntatge, neteja i del bescanviador és més senzilla, ja que hi ha menys plaques per netejar i la neteja es realitza de manera més senzilla, reduint un 5% les hores de parada de motor per fer aquesta neteja.

Aspecte mediambiental associat: Producció del fang sec per a la valorització energètica (transformació de residu en combustible renovable).

4.- Instal·lació d'un nou SAI a la sala DYR

Objectius: Reduir Avaries. Reducció de residus de bateries. El canvi de bateries equival a uns 16,6 kg/any de residu.

Meta: Reducció d'avaries. Reducció de tractament de residus de bateries en un 80%

Grau d'assoliment: Executat al 100%. Des del muntatge només es produeixen 1 kg de residu de bateries a oct-2021 i 3 kg a mar-2022. A més a més, les parades per avaria en aquest equip s'han reduït a zero.

Aspecte mediambiental associat: Producció de Residus Perillosos / Bateries.

7.- Programa d'objectius 2022.

A continuació es detallen els objectius fixats per a l'any 2022. En el moment de la redacció d'aquesta declaració (agost del 2022) la majoria d'aquestes millores ja han estat realitzades.

Aquests objectius mediambientals són els següents:

1.- INSTAL·LACIÓ NOU SILENCIADOR MOTOR MG2.

Objectiu: Reducció de vibracions i emissions de soroll. Altes vibracions i de soroll de baixa tonal a planta a causa del mal estat d'aquest equip. En mesuraments de 07-25/01/22 es van obtenir 68 dB(A) al punt perimetral interior 5 (cantonada torxa) i 108,1 dB(A) a l'interior de la sala de motors.

Meta: Reducció emissions sonores a 3 dB(A).

Grau d'assoliment: Millora realitzada, pendent de realitzar mesurament per verificar-ne l'eficàcia.

Aspecte mediambiental associat: EMISSIONS SONORES / SOROLLS

2.- IMPLANTACIÓ MILLORA EN BOMBES REFRIGERACIÓ MOTORS.

Objectiu: Reducció del consum energètic. Actualment en funcionament bomba submergible de 37 kW que no dóna rendiment esperat, necessita 3 bombes extra de suport de 11 kW c.u., amb una potència total instal·lada de 70 kW. El conjunt funciona 7.000 h/any, amb un consum energètic total de 490.000 kWh/any. Es vol reduir el consum un 20%.

Meta: Reducció consum del 20%.

Grau d'assoliment: Actualment, esperant l'arribada de l'equip.

Aspecte mediambiental associat: CONSUM RECURSOS / CONSUM D'ENERGIA ELÈCTRICA

3.- INSTAL·LACIÓ D'EXTRACCIÓ ANTIVAHOS DEL CARTER DELS MOTORS.

Objectius:

1. Reduir el consum d'oli dels motors. El consum d'oli en els moto generadors el 2021 va ser de 9460 kg.

2. Disminuir la producció de l'RP absorbent contaminat d'oli. La mitjana de producció d'absorbent contaminat a l'any el període 2017-2021 va ser de 422 kg/any.

Meta: Disminuir un 2% el consum anual d'oli de motors. Reducció 8% producció RP absorbents contaminats

Grau d'assoliment: Executat al 100%, en procés la recopilació de dades per valorar-ne l'eficàcia. Des del muntatge dels extractors s'ha detectat un descens de fuites als motors, es verifica que no han tornat a aparèixer basses d'oli a la sala de motors.

Aspecte mediambiental associat: PRODUCCIÓ RP / -OLIS USATS - ABSORBENTS CONTAMINATS.

4.- RENOVACIÓ DELS DOS MOTORS DE COGENERACIÓ.

Objectius: Millorar l'eficiència de la instal·lació amb els paràmetres següents:

- Reducció del consum de Gas

- Reducció consum d'oli de lubricació

- Reducció de les emissions a atmosfera de CO i NOx

Meta: Disminuir un 17% el consum anual de Gas Natural per a la mateixa energia produïda. Reducció 50% del consum d'oli de lubricació per a la mateixa energia produïda. Reducció 50% de les emissions de CO al 5% de O_2. Reducció 29% de les emissions de NOx al 5% d'O_2

Grau d'assoliment: Per avaluar. Pendent finalitzar la millora.

Aspecte mediambiental associat:

- CONSUM RECURSOS (CONSUM GAS NATURAL)

- PRODUCCIÓ RP (OLIS USATS)

- CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA PER GASOS COMBUSTIÓ

5.- INSTAL·LACIÓ NOUS VENTILADORS PROCÉS V1030, V1140, V0460

Objectius: Minoritzar aturades per avaries en aquest equip (cada hora d'aturada equival a 5,7 MWh d'EE no produïda i 3 t de fang a valorització energètica no processat). Equip d'origen de la instal·lació. Moltes hores de funcionament pel que dóna contínues avaries de funcionament (El 2020 415 hores d'aturada de la instal·lació, cosa que equival a 2365 MWh d'energia no cogenerada i 1245 t de fang no processat per a la seva valorització)

Meta: Reducció de les aturades de planta ocasionades per aquests equips un 50% augmentant la disponibilitat de planta i de la cogeneració.

Grau d'assoliment: En procés d'avaluació. Des de la substitució de l'equip no s'han produït aturades del procés per avaries, 0 HORES D'ATURADA. S'espera una reducció de les aturades de planta ocasionades per aquests equips d'un 50% augmentant la disponibilitat de planta i de la cogeneració, cosa que equival a produir 1182,5 MWh més d'energia cogenerada i tractar 622,5 t més de fang fresc processat per a la seva valorització.

Aspecte mediambiental associat: PRODUCCIÓ DE FANG SEC PER A LA SEVA VALORITZACIÓ ENERGÈTICA (TRANSFORMACIÓ DE RESIDU EN COMBUSTIBLE RENOVABLE)

6.- SUBSTITUCIÓ DELS CARGOLS DE POLS DE L'ELEVADOR I DE LA MESCLADORA I DELS SEUS CUNES

Objectius: Minoritzar aturades per avaries en aquest equip (cada hora d'aturada equival a 5,7 MWh d'EE no produïda i 3 t de fang a valorització energètica no processat). Equips d'origen de la instal·lació. Moltes hores de funcionament pel que dóna contínues avaries de funcionament (el 2021 70 hores d'aturada el que equival a 399 MWh d'energia no cogenerada i 210 t de fang no processat per a la seva valorització)

Meta: Reducció de les aturades de planta ocasionades per l'equip un 50% augmentant la disponibilitat de planta i de la cogeneració.

Grau d'assoliment: Des del muntatge dels nous cargols no hem tingut cap aturada d'aquests equips per fuites de pols ni per avaries. Es passa de 70h d'aturades el 2021 a 0 el 2022, cosa que equival a produir 199,5 MWh més d'energia cogenerada i tractar 105 t més de fang fresc processat per a la seva valorització. Objectiu aconseguit.

Aspecte mediambiental associat: PRODUCCIÓ DE FANG SEC PER A LA SEVA VALORITZACIÓ ENERGÈTICA (TRANSFORMACIÓ DE RESIDU EN COMBUSTIBLE RENOVABLE)

7.- SUBSTITUCIÓ DEL CICLÓ.

Objectius: Minoritzar aturades per avaries en aquest equip (cada hora d'aturada equival a 5,7 MWh d'EE no produïda i 3 t de fang a valorització energètica no processat). Equips d'origen de la instal·lació. Moltes hores de funcionament pel que dóna contínues avaries de funcionament. A causa del desgast hi ha moltes hores d'aturada de planta per reparar la seva estructura a més de les fuites de pols que es generen. El 2021 va ocasionar 196 hores d'aturada de la instal·lació, cosa que equival a 1117,20 MWh d'energia no cogenerada i 588 Tm de fang no processat per a la seva valorització.

Meta: educció del temps d'aturada ocasionat per l'equip un 80% augmentant la disponibilitat de planta i de la cogeneració.

Grau d'assoliment: Es passa de 196 h d'aturades el 2021 a 0 el 2022, cosa que equival a produir 199,5 MWh més d'energia cogenerada i tractar 105 t més de fang fresc processat per a la seva valorització. Objectiu aconseguit.

Aspecte mediambiental associat: PRODUCCIÓ DE FANG SEC PER A LA SEVA VALORITZACIÓ ENERGÈTICA (TRANSFORMACIÓ DE RESIDU EN COMBUSTIBLE RENOVABLE)

8.- SUBSTITUCIÓ ESTRUCTURA REFREDADOR DE PELLET

Objectius: Minoritzar aturades per avaries en aquest equip (cada hora d'aturada equival a 5,7 MWh d'EE no produïda i 3 t de fang a valorització energètica no processat). Equips d'origen de la instal·lació. Moltes hores de funcionament pel que dóna contínues avaries de funcionament. Moltes fuites de pols per deteriorament de l'equip. L'equip va ocasionar 156 hores d'aturada el 2021, cosa que equival a 889,20 MWh d'energia no cogenerada i 468 t de fang no processat per a la seva valorització.

Meta: Reducció del 80% en el temps que ocasiona aturada de la instal·lació.

Grau d'assoliment: Des del muntatge del nou equip no hem tingut cap aturada per fuites de pols ni per avaries. 0 HORES D'ATURADA. Es passa de 156h d'aturades el 2021 a 0 el 2022, cosa que equival a produir 889,2 MWh més d'energia cogenerada i tractar 468 t més de fang fresc processat per a la seva valorització. Objectiu aconseguit.

Aspecte mediambiental associat: PRODUCCIÓ DE FANG SEC PER A LA SEVA VALORITZACIÓ ENERGÈTICA (TRANSFORMACIÓ DE RESIDU EN COMBUSTIBLE RENOVABLE)

8.- Comportament ambiental

D'acord amb el Reglament núm. 1221/2009 (EMAS), les organitzacions amb sistema EMAS han de demostrar el seu exercici ambiental a través d'indicadors bàsics de l'exercici relatius a les qüestions ambientals que els afecten. A l'apartat següent es mostren les dades dels indicadors bàsics de l'exercici ambiental en els àmbits mediambientals clau de fangs tractats, residus, eficiència energètica, eficiència en el consum de materials, biodiversitat i emissions. Com que els valors d'alguns d'aquests indicadors depenen dels fangs tractats, per a aquells en què sigui procedent es mostra la seva evolució com a ràtios per unitat de producció física anual considerada en termes de fangs tractats. Aquests indicadors han estat adaptats a l'Annex IV segons el Reglament (UE) 2018/2026 de la Comissió.

S'han tingut en compte els indicadors següents:

Valor de referència:

Fangs EDARs (t)

i) energia

Consum directe total d'energia (MWh)
Consum total d'energia renovable (MWh)
Generació total d'energia renovable (MWh)
Generació total d'energia no renovable (MWh)

ii) materials

Flux màssic anual dels principals materials utilitzats (kg)

iii) aigua

Ús total anual d'aigua (m^3)

iv) residus (RNP)

Generació total de residus (t)
Generació total de residus perillosos (t)

v) ús del sòl en relació amb la biodiversitat

Ús total del terra (m^2)
Superfície segellada total (m^2)
Superfície total al centre orientada segons la natura (m^2)
Superfície total fora del centre orientada segons la natura (m^2)

vi) emissions

Emissions anuals totals de gasos amb efecte d'hivernacle (t)
Emissions anuals totals d'altres contaminants (t)

Fangs Tractats

L'assecat Tèrmic de Rubí consta d'un sistema de tractament tèrmic eficient de fangs de depuradora urbana combinat amb un sistema de cogeneració. En aquesta instal·lació s'assequen els fangs procedents de la depuració d'aigües residuals d'origen municipal que no són aptes per a l'agricultura, mitjançant un procés d'assecatge tèrmic que utilitza la calor procedent dels gasos d'escapament de dos motors de cogeneració. En aquest procés s'aconsegueix una reducció important de massa i volum del fang, així com la seva higienització.

La unitat de l'assecatge tèrmic té una capacitat nominal per al tractament aproximat de 23.000 tones anuals de fang de depuradora urbana al 24% de matèria seca. Aquests fangs procedeixen de la pròpia depuradora de Rubí i de depuradores externes. Actualment s'estan tractant fangs de les EDAR de Rubí, Abrera, Igualada, Montornès del Vallès, Masquefa i Terrassa.

Els motors de cogeneració utilitzen com a combustible Gas Natural i generen energia elèctrica tant per a l'autoconsum com per a l'exportació a companyia elèctrica. Cada moto generador pot generar 3.060 kWh d'energia elèctrica unitària, resultant un conjunt de 6.120 kWh de potència elèctrica entre els dos.

La destinació final dels fangs secs és la valorització energètica com a combustible a cimenteres.

El paràmetre que es prendrà com a referència de l'activitat serà precisament els fangs tractats de depuradora urbana

Els fangs tractats provenen de les depuradores assignades per l'Agència Catalana de l'Aigua. Aquestes depuradores les podem dividir en:

- Depuradores externes
- Depuradora associada a l'assecat Tèrmic (EDAR Rubí)

El fang procedent de les depuradores externes arriba a l'assecatge tèrmic mitjançant transport de camions i es descarrega a les sitges d'admissió. Tot aquest fang es pesa en una bàscula a l'entrada de la depuradora.

El fang procedent de l'EDAR Rubí arriba a l'assecatge tèrmic mitjançant dues vies:

- Mitjançant cargol transportador. Aquest cargol va des de la sortida de les centrífugues directament a les sitges d'admissió de fang.
- Mitjançant transports interns. En cas d'aturades de l'assecatge tèrmic, el fang que surt de la centrífuga és enviat a una sitja propietat de l'EDAR. Un cop es torna a posar en marxa l'assecatge es buida la sitja en camions gestionats per l'EDAR i s'aboca a les sitges d'admissió. En aquest segon cas el fang es pesa a la bàscula de l'entrada a la depuradora.

En el primer cas, el fang que envia la depuradora per cargol transportador no és pesat en bàscula, i es quantifica mitjançant un balanç de masses.

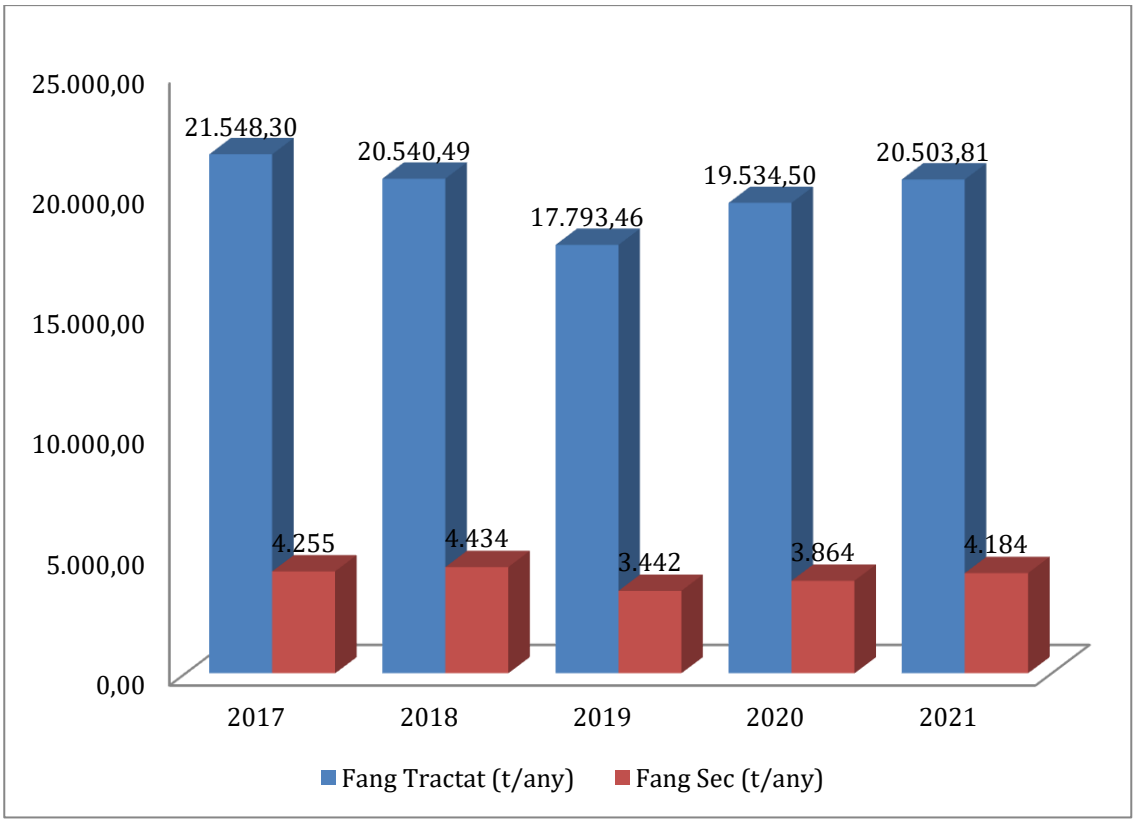
Aquest càlcul està descrit a l'annex 3.3 del Plec de condicions tècniques de l'Agència Catalana de l'Aigua: "Protocol per a la determinació del percentatge de matèria seca del fang deshidratat tractat i del fang sec generat als assecats tèrmics"

Mitjançant balanç de masses i partint de la base que el producte d'entrada ha de ser igual al producte de sortida menys les pèrdues, podem calcular les tones de fang tractades, tenint en compte que tots els pesos del fang sec produït estan pesats a la bàscula de l'EDAR.

A títol informatiu, la mitjana dels valors de sequedats de l'any 2021 van ser els següents:

- % ms fang humit: 20,47%
- % ms fang sec: 95,93%

A continuació es pot observar una taula amb els fangs tractats i els fangs secs en els darrers anys:



La diferència de massa entre el fang d'EDAR rebut i el fang sec produït correspon a aigua de condensació que s'incorpora a l'aigua d'entrada de la depuradora de Rubí.

i) Energia

El sistema de cogeneració de la planta es basa en dos grups de moto generadors marca ULSTEIN, model KVGS-18G2, que utilitzen gas natural com a combustible. Aquests motors de cicle Otto de quatre temps gasten la seva energia mecànica a fer rodar un generador elèctric que tenen acoblat produint així energia elèctrica.

Cada moto generador pot generar 3.060 kWh de potència elèctrica unitària, resultant un conjunt de 6.120 kWh de potència elèctrica total entre tots dos. Una part d´aquesta energia elèctrica s´aprofita per a l´autoconsum elèctric de la planta mentre que l´energia excedent s´exporta a la xarxa elèctrica.

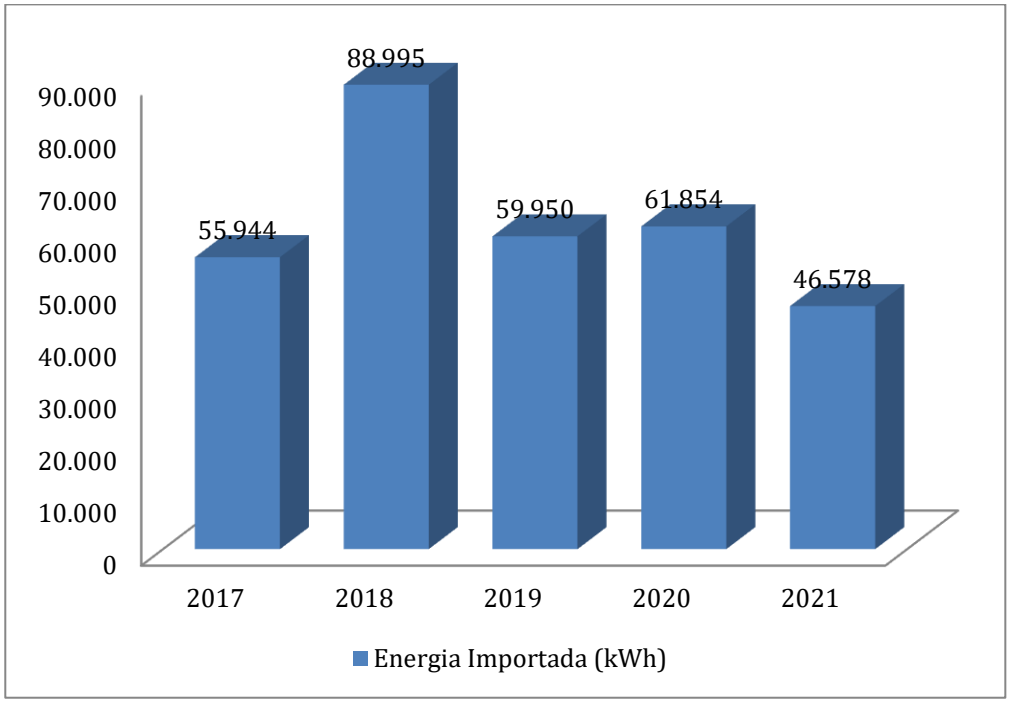
a) Consum directe total d'energia (MWh)

El consum directe total d'energia calculat en aquesta declaració ambiental correspon a la quantitat anual total d'energia consumida per l'organització. Té en compte els factors següents:

- **Energia elèctrica importada**

Quan la cogeneració està aturada, per avaria a l'assecatge tèrmic o als cogeneradors, s'ha de comprar electricitat a companyia. Tot i estar amb la instal·lació aturada, s'han de tenir certs equips en funcionament per qüestions de seguretat. Això equival a un consum d'energia.

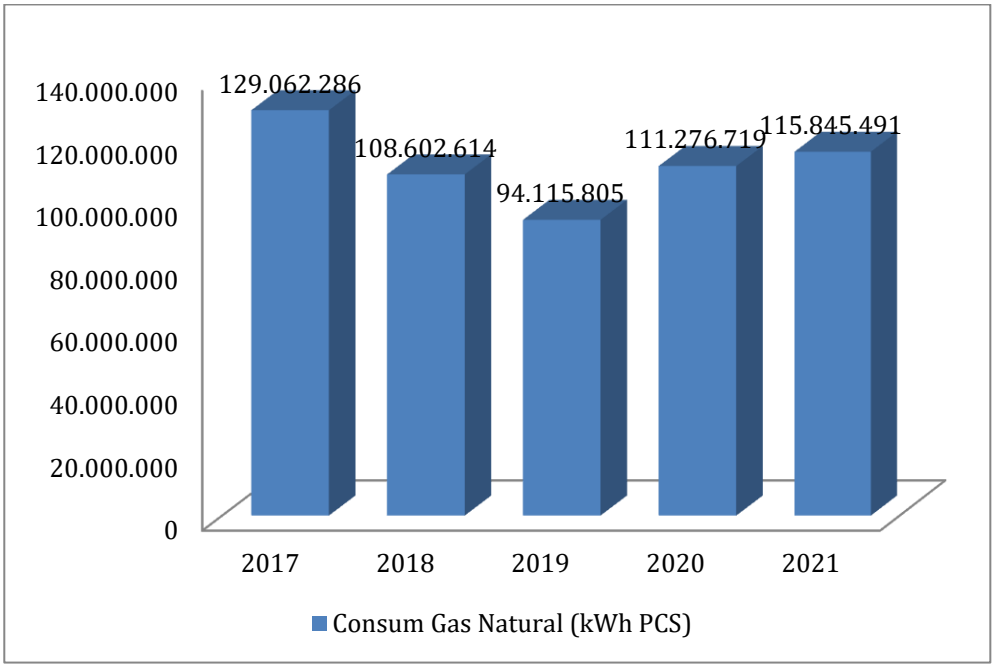
Aquest consum d'electricitat en els darrers anys, el tenim quantificat al gràfic següent:



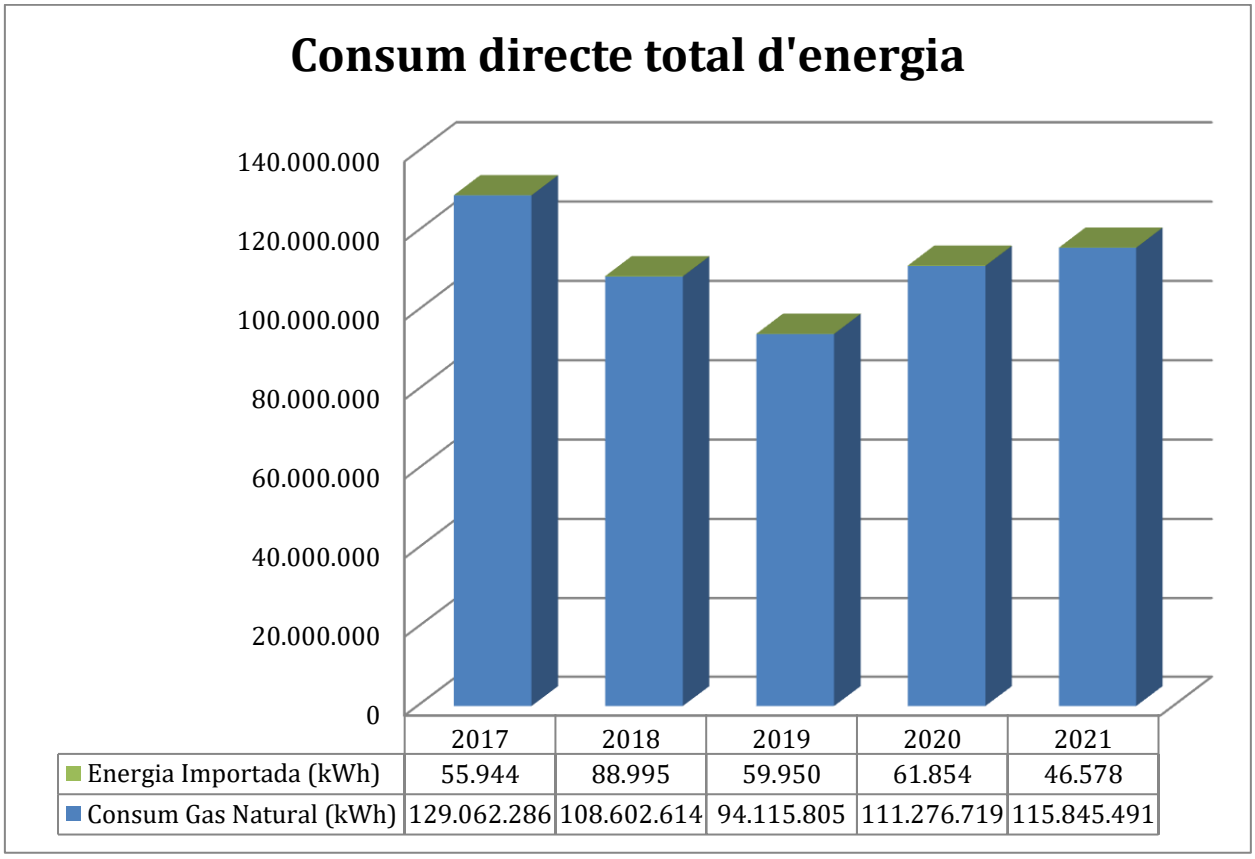
- **Consum de Gas Natural**

El Gas Natural s'utilitza com a font de combustible dels motors per a la producció de l'energia elèctrica i la font de calor per a l'assecatge de fangs.

El consum de Gas Natural en els darrers anys ha estat el següent:



Tenint en compte aquests dos factors, el consum directe total d'energia és el següent:



	2017	2018	2019	2020	2021
Energia Importada (kWh)	55.944	88.995	59.950	61.854	46.578
Consum Gas Natural (kWh)	129.062.286	108.602.614	94.115.805	111.276.719	115.845.491

En total:

	2017	2018	2019	2020	2021	Unitats
Consum directe total d'energia	129.118	108.692	94.176	111.339	115.892	MWh/any

Les ràtios aplicades al valor de referència es poden apreciar a la taula del resum d'indicadors de comportament ambiental al final d'aquest capítol.

b) Consum total d'energia renovable (MWh)

El consum total d'energia renovable té un valor de zero MWh.

c) Generació total d'energia renovable (MWh)

La generació total d'energia renovable té un valor de zero MWh.

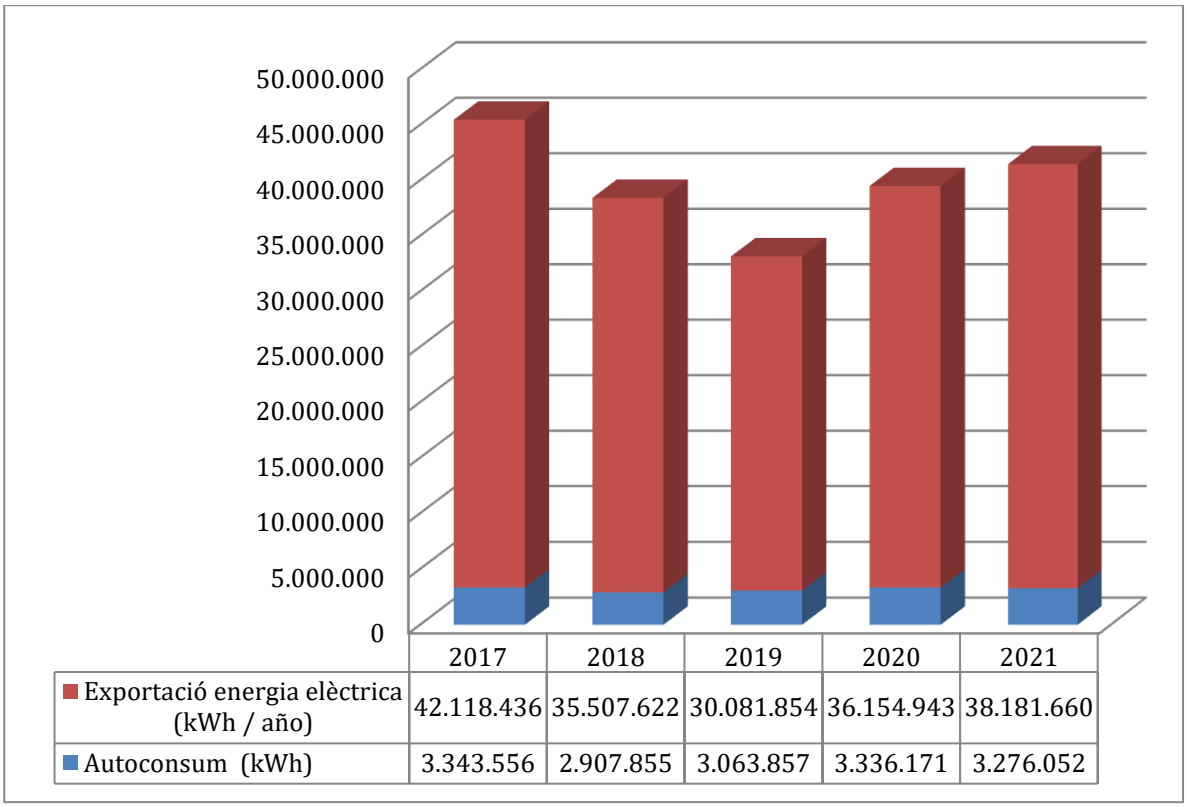
d) Generació total d'energia no renovable (MWh)

Fa unes línies s'ha enunciat que la cogeneració de la planta es basa en l'existència de dos moto generadors que utilitzen gas natural com a combustible.

Cada moto generador pot generar 3.060 kWh de potència elèctrica unitària, resultant un conjunt de 6.120 kWh de potència elèctrica total entre tots dos. Una part d´aquesta energia elèctrica produïda s´aprofita per a l´autoconsum elèctric de la planta mentre que l´energia excedent s´exporta a la xarxa elèctrica.

Motors de Cogeneració

Els valors obtinguts en els darrers anys es poden observar a la següent gràfica:



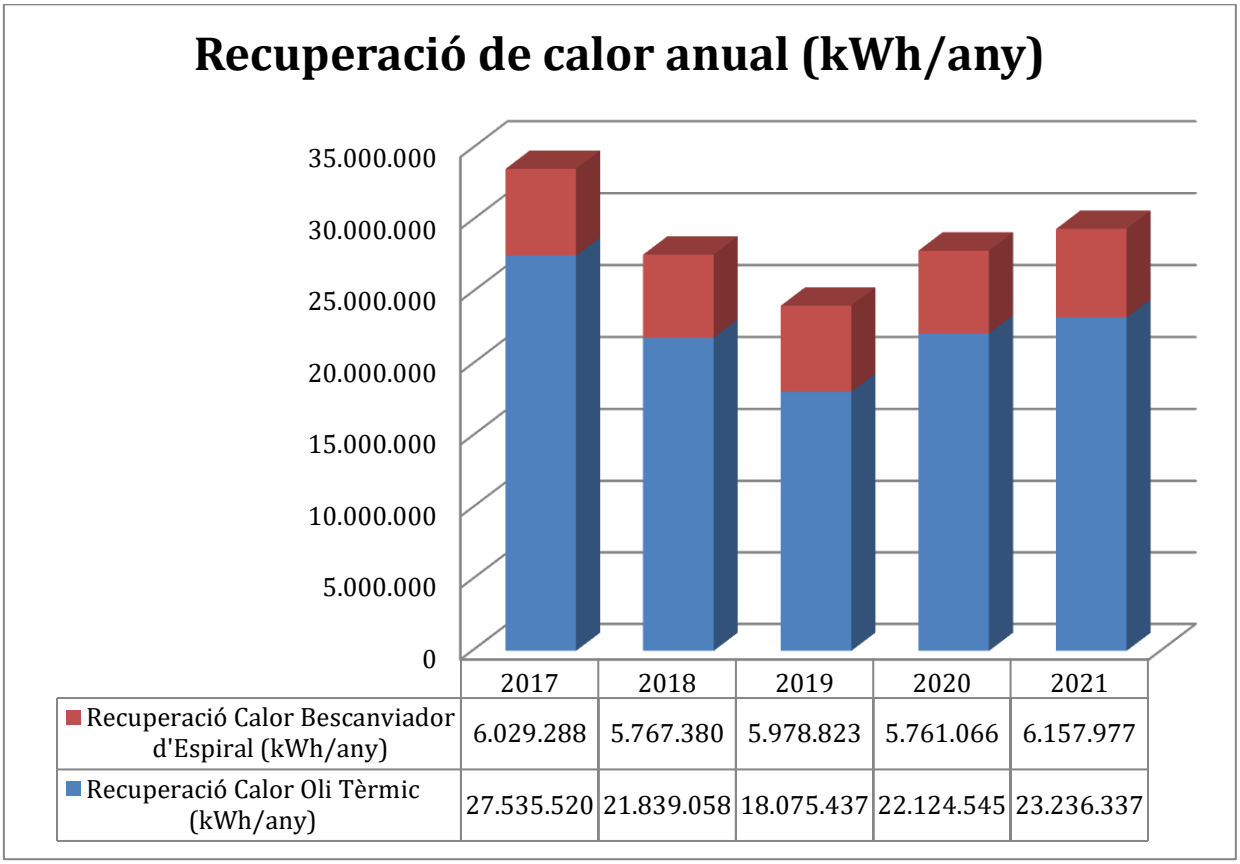
De l'energia produïda, aproximadament un 7,85% és per autoconsum i la resta s'exporta a companyia elèctrica.

	2017	2018	2019	2020	2021	Unitats
Energia Produïda	**45.462**	**38.415**	**33.146**	**39.491**	**41.458**	**MWh/any**
Autoconsums	3.344	2.908	3.064	3.336	3.276	MWh/any
Energia Exportada	**42.118**	**35.508**	**30.082**	**36.155**	**38.182**	**MWh/any**

Els gasos d'escapament dels motors disposen de la temperatura suficient per ser aprofitats en el procés de planta mitjançant l'escalfament d'un fluid tèrmic portador. En aquest cas és oli tèrmic que és impulsat en circuit tancat al bescanviador de calor de l'assecador, on transferirà la seva calor a l'aire de procés permetent l'assecat del fang de depuradora urbana.

L'aigua de refrigeració del circuit d'alta temperatura dels motors s'utilitza per alimentar i donar calor al sistema de preescalfament de fangs primaris a deshidratació.

La calor cedida a la instal·lació en els darrers anys és la següent:



ii) Consum de Materials

Els principals consums de materials a l'explotació són els següents:

- Oli de Lubricació
- Aigua destil·lada
- Nitrogen Líquid

L'Oli de Lubricació s'utilitza per lubricar els elements interns dels motors. Cada motor té un consum teòric d'oli, aproximadament de 6 grams per quilovat produït.

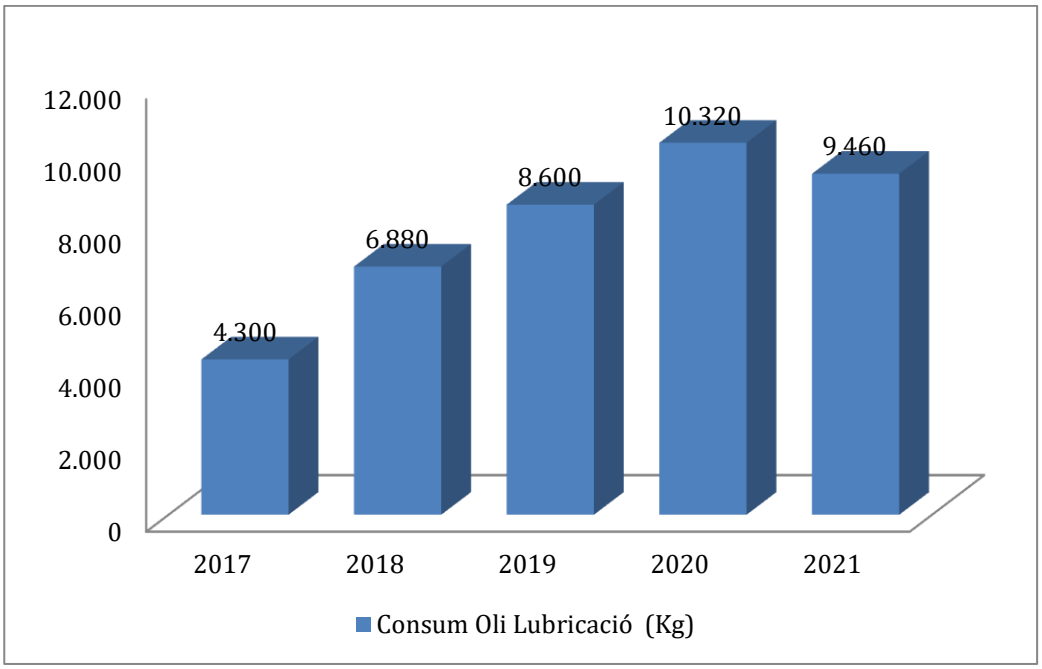
L'aigua destil·lada s'utilitza als circuits tancats de refrigeració dels motors de cogeneració. Tenim tres circuits d'aigua de refrigeració:

- El circuit de baixa temperatura (LT) serveix per refrigerar les parts menys calentes com l'oli.
- El circuit d'alta temperatura (HT) serveix per refrigerar les parts calentes del motor. Bloc, culates, intercooler.
- El circuit d'auxiliars (AUX) - serveix per cedir calor al fang de la depuradora associada (EDAR Rubí) abans de centrífugues mitjançant el bescanviador d'espiral.

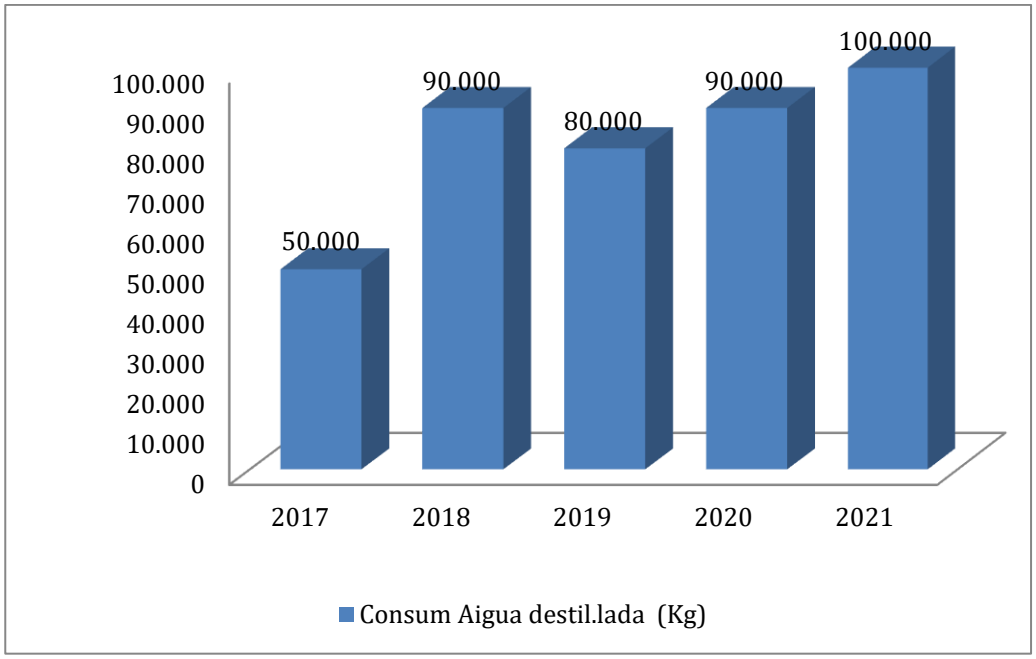
El nitrogen líquid s'utilitza com a mesura de seguretat per inertitzar l'interior de l'assecatge tèrmic quan augmenta la concentració d'oxigen per sobre del 10%. També en el cas d'un augment de temperatura a qualsevol de les 6 sondes existents a l'interior de l'assecador per sobre de 100ºC. També s'utilitza a les arrencades i a les parades de planta per tenir l'oxigen controlat.

Els consums d'aquests elements en els darrers anys són els següents:

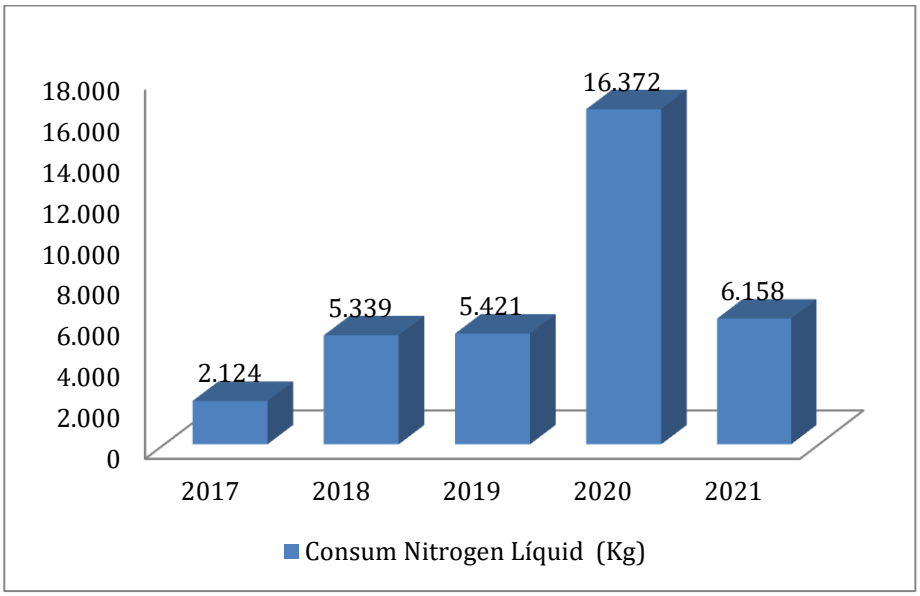
- OLI DE LUBRICACIÓ (kg)



- AIGUA DESTIL·LADA (kg)



- NITROGEN LÍQUID (kg)



En total:

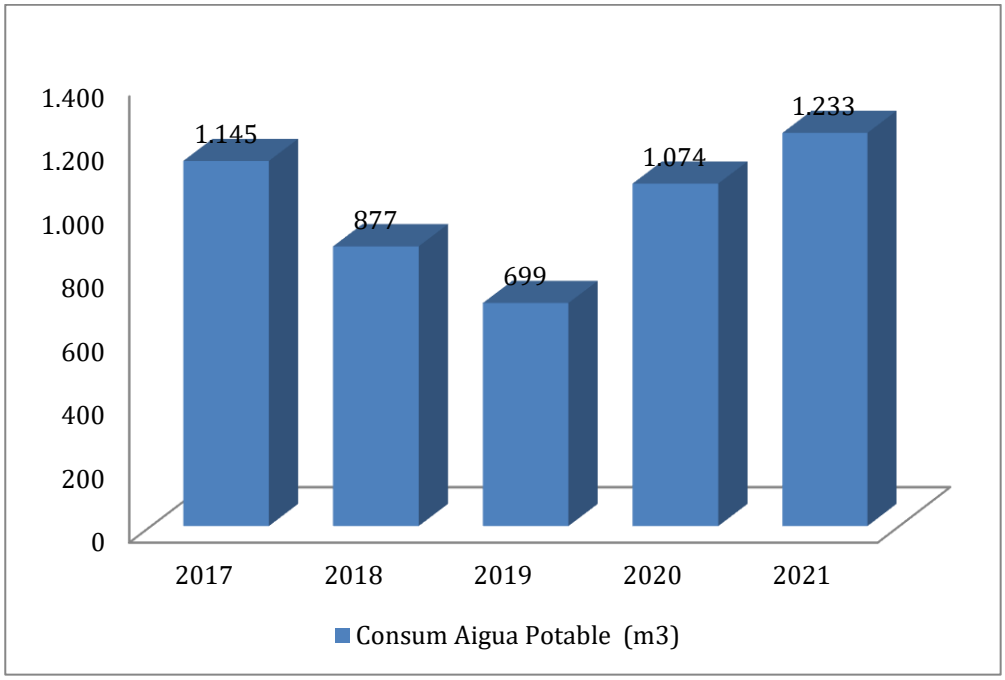
	2017	2018	2019	2020	2021	Unitats
Flux màssic anual dels principals materials utilitzats	52.984	96.199	85.421	108.092	107.878	kg/any

Les ràtios aplicades al valor de referència es poden apreciar a la taula del resum d'indicadors de comportament ambiental al final d'aquest capítol.

iii) Consum d'Aigua

El consum d'aigua potable augmenta en els períodes de temperatura més alta (principalment en els mesos compresos entre abril i octubre). Això és degut a l'existència de quatre ventiladors adiabàtics utilitzats per a la refrigeració de la sala de motors. La seva tecnologia consisteix en l'evaporació de l'aigua en passar un volum d'aire determinat per uns panells humitejats amb aigua potable, provocant una disminució de la temperatura de l'aire i un increment de la humitat. Aquest sistema de refredament és totalment ecològic ja que no utilitza cap mena de refrigerant i l'aportació elèctrica és mínima en comparació amb altres sistemes tradicionals de refrigeració. L'inconvenient és que necessita una aportació d'aigua de xarxa que augmenta en els períodes estivals. En els períodes de baixes temperatures no hi ha aportació d'aigua potable i només es funciona en mode de ventilació.

Els consums d'aigua potable en els darrers anys són els següents:



iv) Residus

En el procés de l'assecatge tèrmic i de la cogeneració es produeixen una sèrie de residus. Aquests es poden classificar en perillosos i no perillosos.

- Residus No Perillosos (RNP).

Els residus no perillosos generats a la planta de l'assecatge tèrmic resultants de la pròpia activitat són els següents:

- Fang sec
- Banals
- Paper i cartró
- Tòner

Aquests residus són recollits per centres de recollida i portats a gestors autoritzats per al tractament posterior.

- FANGO SEC

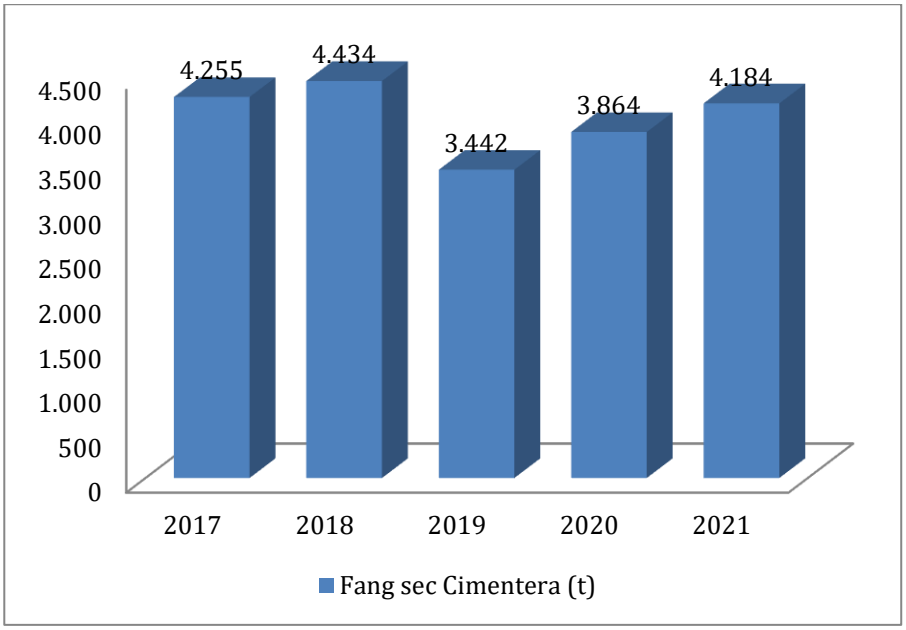
En aquesta instal·lació de l'assecatge tèrmic, s'assequen i es valoritzen els fangs de depuració d'aigües residuals d'origen municipal que no són aptes per aplicar-los en sòls agrícoles, mitjançant un procés d'assecatge tèrmic, que utilitza la calor dels gasos d'escapament de dos motors de cogeneració per assecar els fangs. D'aquesta manera s'aconsegueix una reducció de massa i volum dels fangs així com de la seva higienització.

L'assecat tèrmic té una capacitat de tractament aproximada de 23.000 tones a l'any de fangs de depuradora urbana al 24% de matèria seca, procedents de la pròpia depuradora de Rubí com de depuradores externes.

Un cop finalitzat el tractament tèrmic, s'aconsegueix un fang sec a un 95% de sequedat aproximat, on s'ha reduït un 75% respecte al fang deshidratat.

Tot i que es tracta com un residu no perillós catalogat al Codi LER amb número 19 08 05, es podria dir que es tracta d'un subproducte generat. La destinació final del fang sec és la valorització energètica com a combustible a cimenteres.

Les quantitats generades en els darrers anys es poden observar a la següent gràfica.



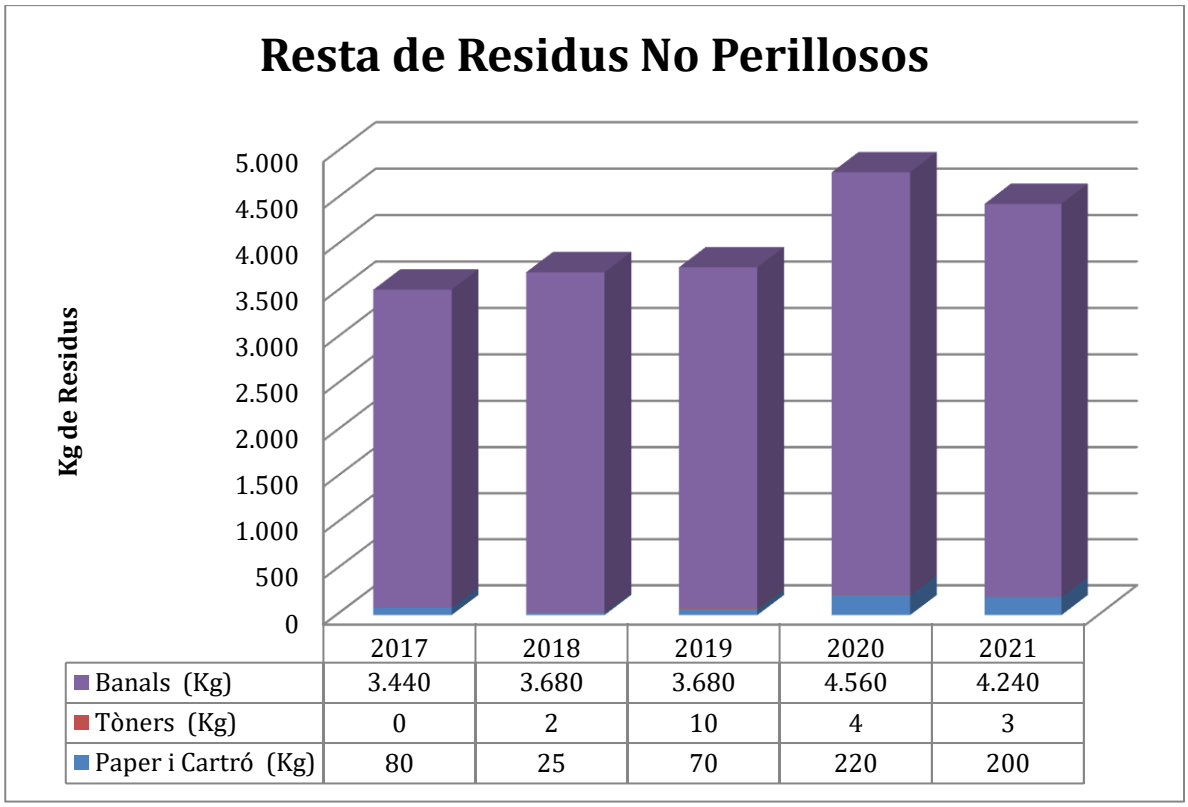
- RESTA DE RESIDUS NO PERILLOSOS

La resta de Residus no perillosos generats a l'assecatge tèrmic, està composat per Paper i cartró, tòner i Banals.

Els banals són una fracció residual composta per una barreja heterogènia de diferents materials el destí dels quals és la seva eliminació. Es diposita i es gestiona com un tot. Són residus equiparables a les deixalles produïdes de forma domèstica i són recollides setmanalment i portades a gestors autoritzats per al tractament posterior.

En el nostre cas, les banals es recullen setmanalment i la recollida es mesura en m^3, per la qual cosa no es disposa del pes real. Aproximadament es podria estimar en uns 80 kg per viatge, per la qual cosa agafarem aquest indicador per quantificar la totalitat de residu recollit setmanalment.

Les quantitats generades en els darrers anys de la resta de residus no perillosos es poden observar a la següent gràfica:



En total:

	2017	2018	2019	2020	2021	Unitats
Resta de Residus no perillosos	3,52	3,71	3,76	4,78	4,44	t/any

Les ràtios aplicades al valor de referència es poden apreciar a la taula del resum d'indicadors de comportament ambiental al final d'aquest capítol.

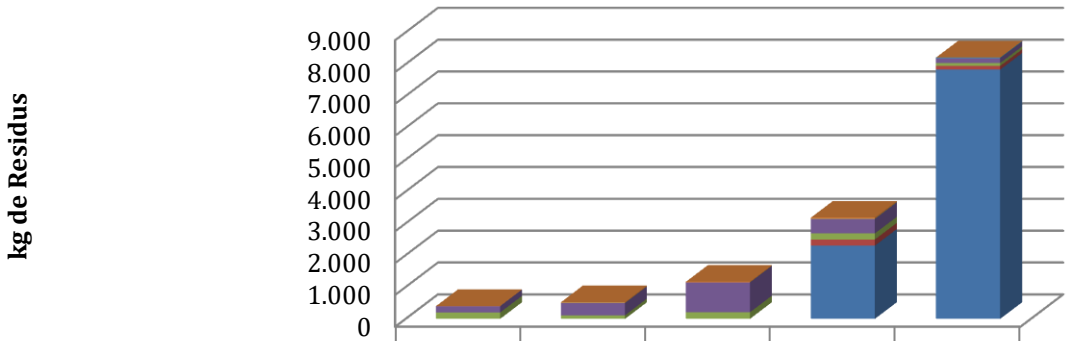
- <u>Residus Perillosos (RP).</u>

Els residus perillosos generats a la planta de l'assecatge tèrmic resultants de la pròpia activitat són els següents:

- Restes d'oli de motors (kg)
- Envasos Contaminats Plàstics (kg)
- Envasos Contaminats Metàl·lics (kg)
- Absorbents (kg)
- Fluorescents (kg)
- Piles i Bateries (kg)

Aquests residus són recollits i portats a gestors autoritzats per al seu tractament posterior.

Les quantitats generades de Residus perillosos en els darrers anys es poden observar a la següent gràfica.



	2017	2018	2019	2020	2021
Piles i Bateries (Kg)	1	23	20	38	1
Fluorescents (Kg)	0	4	4	9	23
Absorbents (Kg)	200	383	934	447	146
Envassos Contaminats Metal.lics (Kg)	200	113	207	191	94
Envassos Contaminats Plàstics (Kg)	0	0	0	193	113
Restes d'oli de Motors (Kg)	0	0	0	2.300	7.830

Els anys 2020 i 2021 el residu restes d'oli de motors augmenta considerablement a causa de diferents avaries majors als cigonyals dels dos motors. El fabricant dels motors ens va fer rebutjar la totalitat de l'oli per precaució degut a les partícules metàl·liques que pogués contenir aquest oli. Es pot observar que els anys 2020 i 2021 el consum d'oli de lubricació és més alt que la mitjana per aquest mateix motiu.

En total:

	2017	2018	2019	2020	2021	Unitats
Generació total anual de Residus perillosos	0,40	0,52	1,17	3,18	8,21	t/any

Les ràtios aplicades al valor de referència es poden apreciar a la taula del resum d'indicadors de comportament ambiental al final d'aquest capítol.

v) Biodiversitat

El reglament EMAS estableix com a indicador bàsic de l'efecte de les organitzacions sobre la biodiversitat "l'ocupació del sòl", expressada com a m^2 de superfície construïda.

L'EDAR Rubí ocupa una superfície de parcel·la (ús total del sòl) de 44.634 m^2 amb una superfície segellada total de 16.671 m^2.

A l'interior d'aquesta parcel·la de l'EDAR, s'hi ubica l'assecatge tèrmic. L'ús total del sòl són 2.220 m^2. La superfície segellada total que ocupa és de 2.220 m^2. Per tant la Superfície total al centre orientada segons la natura és de 0 m^2, igual que la superfície total fora del centre orientada segons la natura que també ocupa 0 m^2.

L'activitat de la UTE no modifica l'ocupació del sòl, per la qual cosa es considera que no afecta la biodiversitat al medi.

vi) Emissions

Les emissions més importants associades al consum energètic de l'UTE Assecatge Rubí estan associades als paràmetres següents:

CO2 E. elèctrica
CO2 Gas Natural
NOx
SO_2

Es dividiran de la manera següent:

a) Emissions anuals totals de gasos amb efecte hivernacle

En aquest punt es tindran en compte les emissions de CO_2 associades a l'energia elèctrica i les emissions de CO_2 associades al consum de Gas Natural.

Emissions de CO_2 Energia Elèctrica

Des de l'any 2022, per a l'energia elèctrica produïda a partir de l'1 de gener del 2021, la Comissió Nacional dels Mercats i la Competència (CNMC) informa sobre l'origen de l'energia elèctrica consumida i el seu impacte mediambiental en emissions de CO_2eq i residus radioactius d'alta activitat d'acord amb la Circular 2/2021 del 10 de febrer, per la qual s'estableix la metodologia i les condicions de l'etiquetatge de l'electricitat per informar sobre l'origen de l'electricitat consumida i el seu impacte sobre el medi ambient.

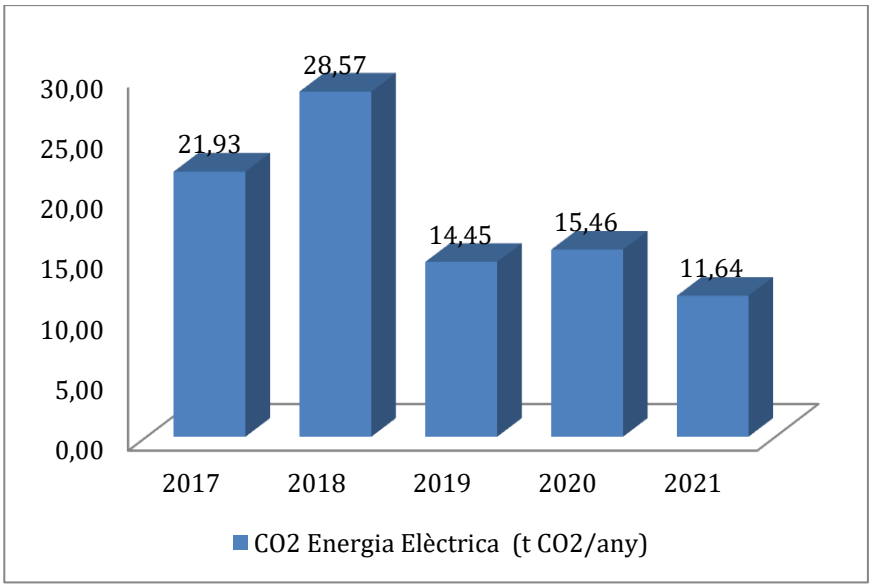
Aquests factors apareixen a l'informe "*Factores de emisión. Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono*" de juliol de 2022 (versió 22), del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

En aquest informe apareix el mix elèctric dels darrers anys. El mix elèctric és el valor que expressa les emissions de CO_2 associades a la generació de l'electricitat que es consumeix, essent un indicador de les fonts energètiques utilitzades per produir l'electricitat.

A títol informatiu, el mix de la xarxa elèctrica peninsular estimat fins a l'any 2020 (període 2015-2019) i el publicat per la xarxa elèctrica espanyola per la CNMC del 2021 (mix 2020), és:

- Mix elèctric any 2017: 392 g CO_2eq/kWh.
- Mix elèctric any 2018: 321 g CO_2eq/kWh.
- Mix elèctric any 2019: 241 g CO_2eq/kWh.
- Mix elèctric any 2020: 250 g CO_2eq/kWh.
- Mix elèctric any 2021: 250 g CO_2eq/kWh.
- El mix de la xarxa elèctrica espanyola publicat per la CNMC el 20 d'abril del 2022 és de 259 g CO_2eq /kWh.

Amb aquests valors, es pot veure l'evolució els darrers anys de les emissions evitant les fluctuacions anuals del mix energètic. En el nostre cas es pot observar a la següent gràfica:



Emissions de CO2 Gas Natural

El factor de l'emissió del Gas Natural s'ha extret igualment de l'informe "*Factores de emisión. Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono*" de juliol de 2022 (versió 22), del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Els resultats que es tindran en compte són els associats al Gas Natural.

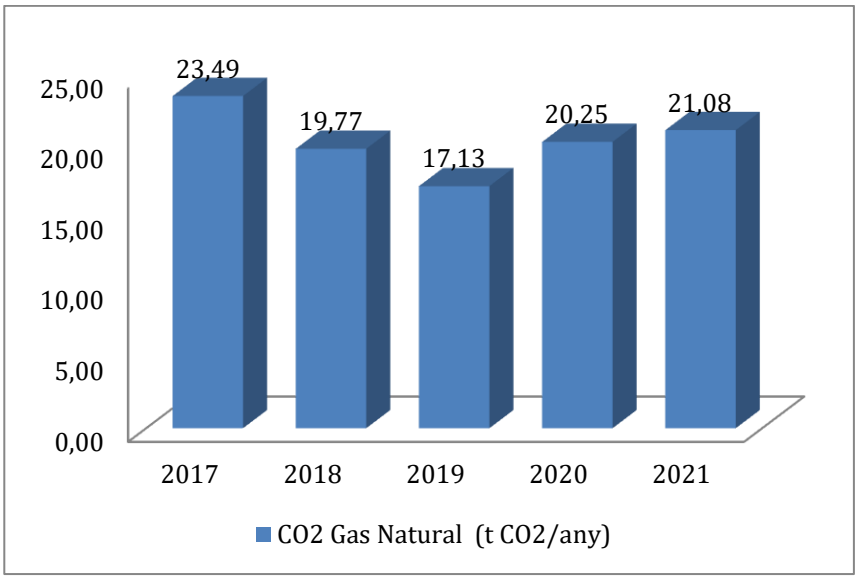
Factores de emisión en CO_2e ($kgCO_2e$/ud)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Gasóleo C (l)	2,898	2,898	2,898	2,898	2,898	2,898	2,898	2,898	2,898	2,898	2,898	2,898	2,898	2,898	2,898
Gasóleo B (l)	2,726	2,726	2,726	2,726	2,726	2,726	2,726	2,726	2,726	2,726	2,726	2,726	2,726	2,726	2,726
Gas natural (kWh_{PCS})*	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,009	0,182	0,181	0,182	0,182	0,183	0,183	0,181	0,182	0,182
Fuelóleo (l)	3,031	3,031	3,031	3,031	3,031	3,031	3,031	3,031	3,031	3,031	3,031	3,031	3,031	3,031	3,031
LPG (l)	1,545	1,545	1,545	1,545	1,545	1,545	1,545	1,545	1,545	1,545	1,545	1,545	1,545	1,545	1,545
Gas propano (kg)	2,966	2,966	2,966	2,966	2,966	2,966	2,966	2,966	2,966	2,966	2,966	2,966	2,966	2,966	2,966
Gas butano (kg)	2,996	2,996	2,996	2,996	2,996	2,996	2,996	2,996	2,996	2,996	2,996	2,996	2,996	2,996	2,996
Gas manufacturado (kg)	0,881	0,881	0,881	0,881	0,881	0,881	0,881	0,881	0,881	0,881	0,881	0,881	0,881	0,881	0,881
Biogás (kg)**	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Biomasa madera (kg)**	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137
Biomasa pellets (kg)**	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171
Coque de petróleo (kg)	3,183	3,183	3,183	3,183	3,183	3,183	3,183	3,183	3,183	3,183	3,183	3,183	3,183	3,183	3,183
Coque de carbón (kg)	3,036	3,036	3,036	3,036	3,036	3,036	3,036	3,036	3,036	3,036	3,036	3,036	3,036	3,036	3,036
Hulla y antracita (kg)	3,138	3,138	3,138	3,138	3,138	3,138	3,138	3,138	3,138	3,138	3,138	3,138	3,138	3,138	3,138
Hullas subbituminosas (kg)	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340

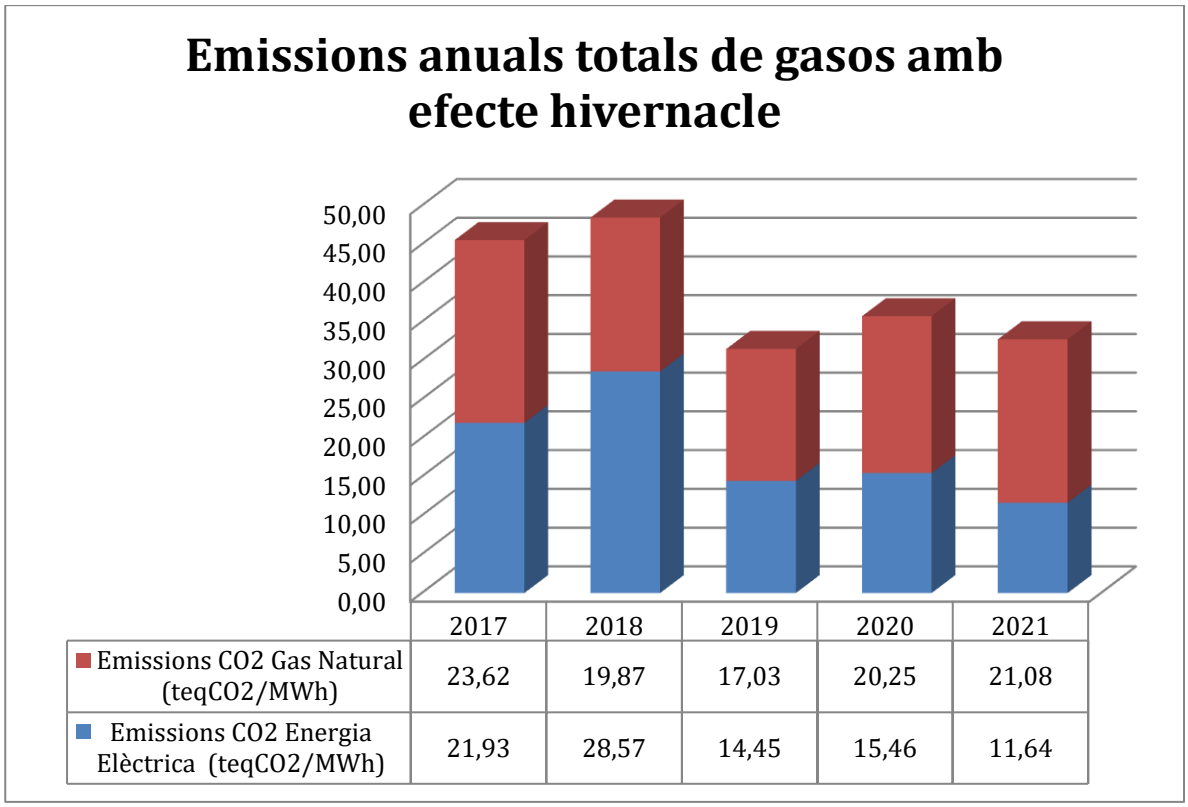
* Factor de emisión del gas natural expresado en $kgCO_2/kWh_{PCS}$ (Poder Calorífico Superior). Para el paso de PCS a PCI se utiliza el factor de conversión de 0,901

** La utilización de la biomasa (madera, pellets o biogás) como combustible se considera neutra en emisiones de CO2 al ser de origen biogénico pero sí producirá emisiones de CH_4 y N_2O. Para los cálculos, se considerará que el factor de emisión del CO_2 es 0 $kgCO_2/kg$. Los factores de emisión de CO_2 con independencia de su origen biogénico serían: para el biogás 1,369 $kgCO_2/kg$, para la madera 1,617 $kgCO_2/kg$ y para los pellets 2,025 $kgCO_2/kg$.

A la taula següent podem comprovar les nostres emissions de CO_2 per al Gas Natural.



Així, les emissions anuals totals de gasos d'efecte hivernacle són les següents:



	2017	2018	2019	2020	2021
Emissions CO2 Gas Natural (teqCO2/MWh)	23,62	19,87	17,03	20,25	21,08
Emissions CO2 Energia Elèctrica (teqCO2/MWh)	21,93	28,57	14,45	15,46	11,64

I en total:

	2017	2018	2019	2020	2021	Unitats
Emissions anuals totals de gasos amb efecte hivernacle	45,42	48,33	31,58	35,72	32,73	teqCO_2/any

Les ràtios aplicades al valor de referència es poden apreciar a la taula del resum d'indicadors de comportament ambiental al final d'aquest capítol.

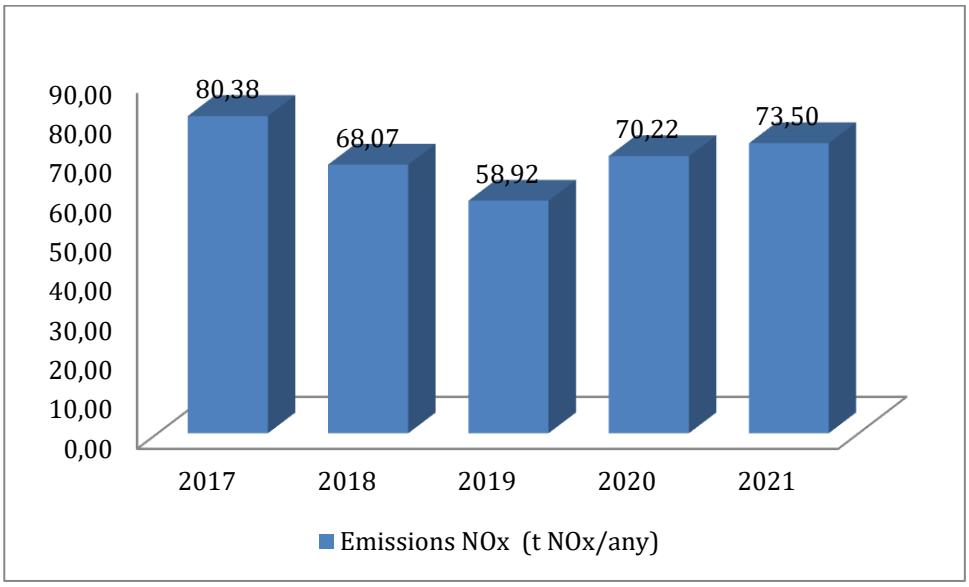
b) Emissions anuals totals

En aquest punt es tindran en compte les emissions de SO_2, NOx i PM al consum de Gas Natural, expressades en tones.

Emissions de NOx Gasos escapament dels motors de Cogeneració

Les dades s'obtenen extrapolant el valor dels resultats de les mesures efectuades al focus 30396-C de la xemeneia del bypass del recuperador tèrmic, realitzades per l'entitat acreditada Bureau Veritas (informe 08-08-EJ8-2-018938 de 01/10/2021).

Els resultats es poden observar a la gràfica següent:



Pel que fa a les emissions de SO_2 i de PM, a la pàgina web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico es parla sobre el Gas Natural i el Medi Ambient.

https://energia.gob.es/gas/Gas/Paginas/gasnatural.aspx#:~:text=El%20gas%20natural%20es%20caracteritza,en%20motors%20de%20combusti%C3%B3n%20interna

Partícules sòlides (PM)

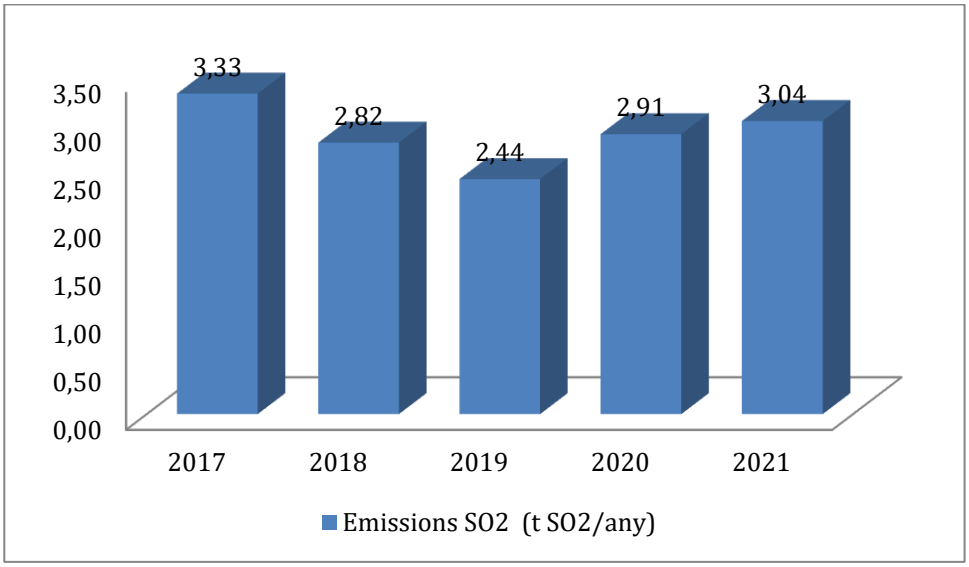
D'acord amb la informació donada pel ministeri, el gas natural es caracteritza per l'absència de qualsevol tipus d'impureses i residus, cosa que descarta qualsevol emissió de partícules sòlides, sutges, fums, etc.

Així les PM seran zero (0 t PM/any)

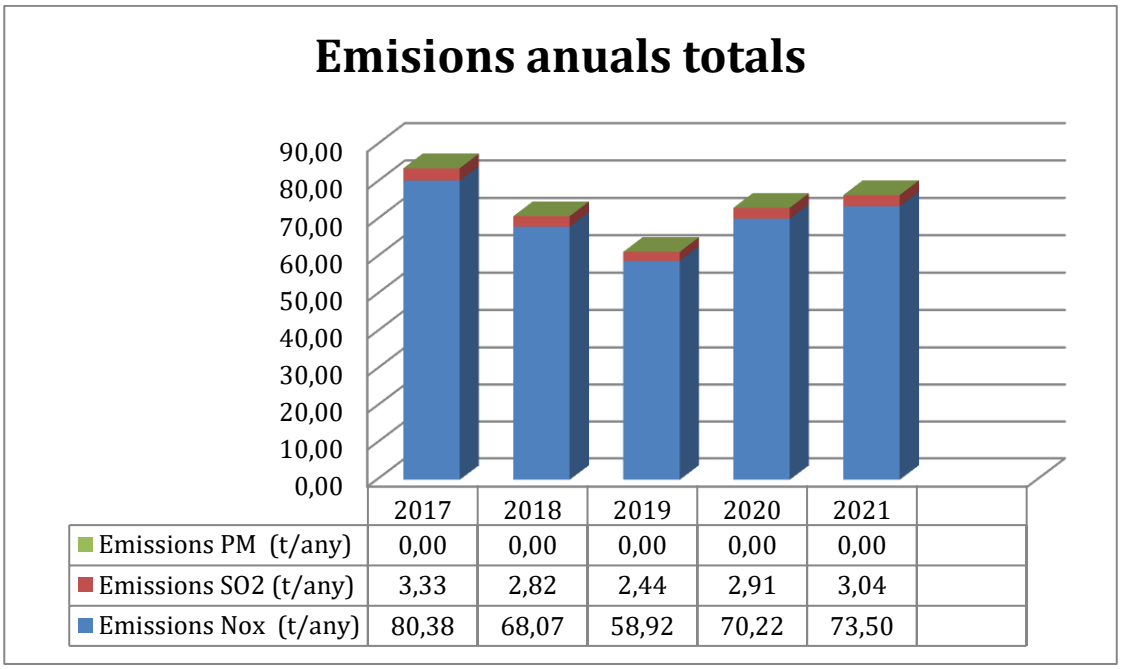
Emissions de SO_2

Es tracta del principal causant de la pluja àcida, que és el responsable de la destrucció dels boscos i l'acidificació dels llacs. El gas natural té un contingut en sofre inferior a les 10ppm (parts per milió) en forma d'odoritzant, per la qual cosa l'emissió de SO_2 a la seva combustió és 150 vegades menor a la del gasoil, entre 70 i 1.500 vegades menor que la del carbó i 2.500 vegades menor que la que emet el fuel-oil.

Realitzant una estimació aplicant els 10 ppm com a concentració màxima de SO_2 present als gasos de combustió del gas natural i el volum anual de les emissions, s'obté:



Així, les emissions anuals totals són les següents:



I en total:

	2017	2018	2019	2020	2021	Unitats
Emissions anuals totals	83,71	70,89	61,36	73,13	76,54	t/any

Les ràtios aplicades al valor de referència es poden apreciar a la taula del resum d'indicadors de comportament ambiental al final d'aquest capítol.

RESUM D'INDICADORS DE COMPORTAMENT AMBIENTAL

A tall de resum, es recullen els indicadors ambientals seleccionats per als àmbits mediambientals clau, d'acord amb l'Annex IV del Reglament (UE) 2018/2026 de la Comissió.

L'indicador de referència són les tones tractades de fang deshidratat en cada període (any).

ASPECTE	2017	2018	2019	2020	2021	Unitats	Dada Relativa per t Fang Tractada 2017	Dada Relativa per t Fang Tractada 2018	Dada Relativa per t Fang Tractada 2019	Dada Relativa per t Fang Tractada 2020	Dada Relativa per t Fang Tractada 2021	Unitats
INDICADOR DE REFERENCIA: Tns FANGOS TRATADOS												
Fangs procedents EDARs	21.548	20.540	17.793	19.534	20.504	t/any	21.548	20.540	17.793	19.534	20.504	t/any
ENERGIA												
Consum directe total d'energia	129.118	108.692	94.176	111.339	115.892	MWh/any	5,99	5,29	5,29	5,70	5,65	MWh/t fang
Consum total de energia renovable	0	0	0	0	0	MWh/any	0	0	0	0	0	MWh/t fang
Generació total de energia renovable	0	0	0	0	0	MWh/any	0	0	0	0	0	MWh/t fang
MATERIALS												
Fluxe màsic anual dels principals materials utilitzats	53	96	85	108	108	t/any	0,0025	0,0047	0,0048	0,0055	0,0053	t/t fang
AGUA												
Consum Aigua Potable	1.145	877	699	1.074	1.233	m3/any	0,05314	0,04070	0,03244	0,04984	0,05722	m3/t fang
RESIDUOS												
Generació total anual de Fang sec - No Perillòs	4.255	4.434	3.442	3.864	4.184	t/any	0,19748	0,21589	0,19342	0,19781	0,20406	t/t fang
Resta de Residus no perillosos	3,52	3,71	3,76	4,78	4,44	t/any	0,00016	0,00018	0,00021	0,00024	0,00022	t/t fang
Generació total anual de Residus perillosos	0,40	0,52	1,17	3,18	8,21	t/any	0,00002	0,00003	0,00007	0,00016	0,00040	t/t fang
USO DEL SUELO EN RELACION CON LA BIODIVERSIDAD												
Us total del sòl	2.220	2.220	2.220	2.220	2.220	m2	0,1030	0,1081	0,1248	0,1136	0,1083	m2/t fang
Superfície segellada total	2.220	2.220	2.220	2.220	2.220	m2	0,1030	0,1081	0,1248	0,1136	0,1083	m2/t fang
Superfície total al centre orientada segons la natura	0	0	0	0	0	m2	0	0	0	0	0	m2/t fang
Superfície total fora del centre orientada segons la natura	0	0	0	0	0	m2	0	0	0	0	0	m2/t fang
EMISIONES												
Emissiones anuals totals de gasos amb efecte hivernacle	45,42	48,33	31,58	35,72	32,73	teqCO2/any	0,0021	0,0024	0,0018	0,0018	0,0016	teqCO2/t fang
Emissiones anuals totals	83,71	70,89	61,36	73,13	76,54	t/any	0,0039	0,0035	0,0034	0,0037	0,0037	t/any

9.-Requisits legals mediambientals

Es disposa de base de dades d'informació legislativa amb què s'identifica i recopila periòdicament la legislació ambiental aplicable. Es disposa de registres dels requisits legals d'aplicació per a la contínua revisió i avaluació del seu compliment, seguint les pautes indicades a "PG 6.1.3 Requisits legals i altres requisits: determinació i avaluació del compliment".

A continuació es referencien els principals requisits legals aplicables:

1. - La instal·lació l'explotació i el manteniment de la qual realitza l'UTE pertany a l'Agència Catalana de l'Aigua, estant donada d'alta al registre d'instal·lacions per a la gestió de residus industrials de Catalunya amb el codi NIMA 0800409580 i codi de gestor E-766.02.

2. Llicència Ambiental emesa per l'Ajuntament Sant Cugat del Vallès l'11/12/2001 amb codi 420034/00 (amb Annex: Informe integrat sobre el projecte d'activitat de 26/07/2001, Dept. MA, DT Barcelona, Gen Cat). Control inicial de l'activitat efectuat el dia 21/03/2002 per Ambio. Control periòdic de l'activitat realitzat per TUV Rheinland 25/05/2009.

3. - Revisió de la llicència ambiental amb transmissió a l'ACA de 14/10/2011 Inclou com a Annex: Informe Integrat de 21/03/2011, estableix Règim de Control per OCA cada 6 anys.

4. - Control periòdic per ECA SLU de 02/11/2016 (expte. 08-08-EJ8-012029). Pròxim control periòdic a realitzar al novembre de 2022.

5. - Control periòdic d'emissions a l'atmosfera per ACA 01/10/2021, mesuraments en focus 30395-C, 30396-C, 30397-C, 31554-P, tots els focus compleixen.

6. - Instal·lació inscrita en Registre administratiu d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica (RIPRE) amb el núm. RE-002635, autorització de 26/02/2001.

7. - Inspecció anual per ACA Bureau Veritas del Rendiment Elèctric Equivalent i Memòria Anual.

8. Les aigües residuals es canalitzen a capçalera de la planta de l'Estació Depuradora d'Aigües Residuals de Rubí, ja que la instal·lació de l'assecatge tèrmic forma part de l'EDAR.

9. Pel que fa al soroll, les instal·lacions de l'Assecatge Rubí segons el Mapa de capacitat acústica de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès estan enclavades en zona "C.3 Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics", sense Valor Límit d'immissió assignat. Segons mesuraments de soroll de 07 i 25/01/2022 les instal·lacions també compleixen per a zona "C2. Zona d'ús predominant industrial".

10. Realitzada Inspecció per Organisme de Control Autoritzat segons el RD 337/2014, Reglament d'instal·lacions d'alta tensió per l'Organisme de Control Autoritzat TÜV Rheinland el 04/04/2020, resultat favorable.

11. Inspecció segons el RD 842/2020, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic d'instal·lacions de Baixa Tensió per l'OCA TÜV Rheinland el 19/11/2019, resultat favorable.

12. Inspeccions segons el RD 809/2021 d'equips a pressió, tots els equips inspeccionats amb resultat favorable.

13. Inspecció segons el Reial decret 513/2017, Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis realitzada per l'OCA TÜV Rheinland el 09/02/2021, resultat favorable.

14. Es fan periòdicament controls d'olors (H_2S, CO, CH_4, O_2 i NH_3) per especificacions del contracte amb l'administració.

15. Es disposen de fitxes d'acceptació de la procedència de fang humit, com per a les diferents destinacions del fang sec. Així mateix, es disposa de les caracteritzacions dels fangs secs.

A més d'aquests requisits legals principals, l'organització declara que compleix els requisits legals aplicables, i ha establert controls addicionals que garanteixen l'estricte compliment de la normativa vigent i dels canvis legals que eventualment es produeixin. Addicionalment, es compromet a la comunicació immediata de la informació ambiental referent al compliment legal tant a l'administració contractant (Agència Catalana de l'Aigua) o altres organismes directament implicats.

10.-Verificació de la Declaració Ambiental

Verificat segons el Reglament 1221/2009 del Parlament Europeu i del Consell, del Reglament UE 2017/1505 de la Comissió i el Reglamento (UE) 2018/2026 de la Comissió, de 19 de desembre de 2018, que modifica l'annexe IV del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlament Europeu i del Consell.

Declaració ambiental de l´any 2021.

Nom i número d'acreditació del verificador	Data i signatura del verificador
SGS INTERNATIONAL CERTIFICATION SERVICES IBERICA, S.A.U., acreditada per ENAC com a verificador ambiental amb el número ES-V009 i habilitada per la Direcció General de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya amb el núm. 034-V-EMAS-R	SGS Verificación completada el 22/09/2022 Firmado digitalmente: Juan José Fontalba

UTE ASSECATGE TÈRMIC RUBÍ II (adreça Assecatge Tèrmic):

Carretera C1413a, Km 5,5

08171 Sant Cugat del Vallès, Barcelona (Espanya)

Telf: 93-586.12.52