

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Polígon Industrial H6,Reus, (43204)

1.- MEMÒRIA TÈCNICA.

1.1.- ANTECEDENTS I OBJECTE D'AQUESTA MEMÒRIA COMPLEMENTÀRIA

En data 21/04/2022, l'Agència de Residus de Catalunya va emetre informe sobre la sol·licitud presentada, fent constar les següents conclusions:

«En data 31 de desembre de 2021, es va publicar al DOGC, núm. 8575, la Llei 2/2021, del 29 de desembre, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic. Aquesta llei va entrar en vigor amb data 1 de gener de 2022. En el punt 3 de la disposició addicional segona de l'esmentada llei, s'estableix que resten suspeses fins a l'aprovació del pla de tancament i desmantellament de les incineradores existents vinculat a la nova llei de prevenció de residus i ús eficient dels recursos, les tramitacions dels expedients de nova construcció o d'ampliació d'infraestructures d'incineració. Conseqüentment i atès a l'establert a la Llei 2/2021, es considera que la tramitació de l'activitat de nova activitat d'incineració de mascotes peticionada per INCINERACIONS ECOLÒGIQUES S.L resta suspesa.

Donat que durant el període en que va quedar supesa la sol·licitud de la llicència, i fins que es va aprobar l'Acord GOV/102/2024, de 30 d'abril, pel qual s'aprova el Pla de tancament i desmantellament de les incineradores existents a Catalunya d'aquest mateix any, es va aprobar la Llei Llei 7/2022 de residus i sòls contaminats per a una economia circular.

Donat que aquesta Llei 7/2002 incideix directament sobre la sol·licitud de llicència per una activitat de cremació d'activitats de companyia al carrer Flequers 3 de Reus i sol·licitada en data 9 de febrer de 2022 davant l'ens municipal, aportem la present memòria tècnica complementària a la presentada inicialment en el projecte d'activitat respecte al vector residus.

A més a més, en data 26/05/2022, la Ponència Municipal d'Avaluació Ambiental ha emès informe en què valorada la documentació aportada considera que cal justificar el següent:

1. «Les característiques i ubicació del focus associat al cremador de gasoil.

2. El compliment del RD 486/1997, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball, principalment els annexes III i V, en especial a la relació de les dutxes.»

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Polígon Industrial H6,Reus, (43204)

1.2.- TITULAR DE L'ACTIVITAT.

El titular d'aquest establiment n'és **INCINERACIONS ECOLÒGIQUES S.L** amb el N.I.F. **B17943556**, en qualitat d'arrendatari.

Domicili social: Camí de la Riera,s/n
Població: Riudarenes 17421 (Girona)
Representant: Joan Verdaguer Crous
Telf. : 625 379 893

1.3.- DOMICILI FISCAL I DE L'ACTIVITAT.

Domicili Fiscal: Camí de la Riera, s/n, Riudarenes (17421),Girona.

Domicili Social i de l'activitat: carrer Flequers,3 del polígon H6 de Reus(43204).

1.3.1.- INFORMACIÓ DE LES COORDENADES U.T.M I ETRS89

Les coordenades U.T.M. (U.T.M. 31 N/ED50) corresponents a la situació de l'establiment, segons el Institut Cartogràfic de Catalunya són les següents per l'establiment del carrer Flequers 3 de Reus:

E(X): 345226 m. N(Y): 4553968 m.

Si aquestes les convertim en coordenades ETRS89 :

41° 07 '20" N

1° 09' 24" E

1.3.2.- QUALIFICACIÓ DEL SÒL.

La classificació urbanística del sòl correspon a zona industrial i està classificat en dues zones:

- Industria Aïllada
- Industria en filera

1.4.- DESCRIPCIÓ I CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT SEGONS LA LLEI 20/2009

L'objecte de l'activitat és la cremació d'animals d'àmbit domèstic, és a dir mascotes i animals de companyia com ara gossos, gats i similars, de forma individualitzada i amb entrega de les cendres al cada propietari dels animals un cop acabada la incineració.

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Poligon Industrial H6,Reus, (43204)

També es durà a terme la incineració de mascotes provinents de centres veterinaris, on el propietari del animal no hi serà present a l'establiment per la recollida de les cendres, i serà el mateix centre veterinari que li farà l'entrega de les cendres.

No es duran a terme incineracions col·lectives d'animals de companyia. **Per tant totes les cendres dels animals incinerats seran entregats als propietaris.**

L'activitat es troba classificada en la llei LPCAA 20/2009.

Aquesta activitat es classifica com ANNEX II, "10.4 Instal·lacions per a la incineració dels residus municipals amb una capacitat (t/h) inferior a 3", pel que es troba sotmesa al regi de llicència ambiental segons LLEI 20/2009, de 4 desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.

A tal efecte es disposarà d'un forn crematori de baixa capacitat de combustió, de capacitat $\leq 50\text{kg/h}$, específicament dissenyat per a la cremació d'animals de companyia i mascotes, el qual disposarà de tres cambres (dos de combustió i una de postcombustió) de diverses dimensions (veure annex de característiques del forn), per tal d'adaptar-se en la mesura del possible a les característiques de l'animal, i per tant, ésser més eficient.

Com s'ha explicat, en tot cas, les cendres són sempre entregades als propietaris dels animals.

La previsió és realitzar un màxim 1040 cicles de cremacions anuals, considerant pels càlculs una mitjana de 25kg per cadàver; i funcionant les dues cambres de combustió a la vegada, és a dir, 50 kg màxim per cicle d'incineració a la vegada, estimant-se de mitjana màxima de 4 cicles diaris, a raó de 2 hores/cicle.

Per tant si dividim els nombre cicles 1040 que es duran a terme en un any i per una mitja de 4 cicles diaris, ens doa un ficcionament de l'activitat de 260 dies/any.

També es disposarà de diverses zones annexes:

- Cambra frigorífica: per a la conservació dels cossos en espera de torn al forn
- Cremulatori: per a la trituració de les restes, un cop realitzada la cremació, fins convertir-les en cendres
- Zona de preparació
- Magatzem

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Polígon Industrial H6, Reus, (43204)

Així mateix, al local s'hi realitzarà també l'administració de l'activitat, amb els departaments d'administració i direcció.

Complementàriament, també es pretén donar la possibilitat de que els familiars dels animals s'acomiadin dels mateixos, pel que s'habilitarà una part de la nau per a rebre'ls i, si és el cas, permetre la darrera visió de l'animal.

2.- NORMATIVA APLICABLE.

- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- DECRET 137/2008, de 8 de juliol, pel qual s'aprova la Classificació catalana d'activitats econòmiques 2009 (CCAEE-2009).
- Llei 7/2022 de residus i sòls contaminats per a una economia circular
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica (DOGC 3675, 11.07.2002).
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido (BOE 276, 18.11.2003).
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball: Ordre de 9 de març de 1971.
- RD 1627/1992, de 24 d'octubre, de seguretat i salut en obres en construcció i instal·lacions.
- Decret 135/1995, de 24 de març, del desenvolupament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de la accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- Decret 204/1999, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

ORDENANÇES MUNICIPALS I NORMATIVA URBANÍSTICA

- Pla general d'Ordenació urbana del municipi Reus.
- Ordenances i reglaments municipals preceptius d'aplicació.

REGISTRE D'INSTAL·LACIONS

- Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió (BOE 224, de 18 de setembre de 2002).
- Instruccions tècniques complementàries (ITC-BT) preceptives d'aplicació.
- Instrucció 7/2003, de 9 de setembre de la Direcció General d'Energia i Mines sobre procediment

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Polígon Industrial H6,Reus, (43204)

administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió mitjançant la intervenció de les Entitats d'Inspecció i Control de la Generalitat de Catalunya.

- Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió (DOGC 4205, de 26 d'agost de 2004).
- Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, de la Direcció General d'Energia i Mines, per la qual es fixa un termini provisional per a la inscripció d'instal·lacions d'energia elèctrica de baixa tensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.
- Normes UNE d'aplicació i normes particulars de les empreses distribuïdores d'energia elèctrica en baixa tensió.
- Normes bàsiques d'instal·lacions interiors de subministre d'aigua (Ordre de 9.12.1975).
- Reglament d'instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària (RD 1618/04 – 07/1980).

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Reial decret 513/2017, de 22 de maig, d'aprovació del Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

Ordre de 16 d'abril de 1998, sobre normes de procediment i desenvolupament del Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis i se'n revisa l'Annex I i els Apèndixs.

Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials.

Reial decret 312/2005, de 18 de març, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant el foc.

Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el Document Bàsic "DB-HR Protección frente al ruido" del Codi Tècnic de l'Edificació i es modifica el RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Polígon Industrial H6,Reus, (43204)

Correcció d'errors i errates del Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació.

Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis

Reial decret 173/2010, de 19 de febrer pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

Document bàsic seguretat en cas d'incendi (DB-SI)

(inclou modificacions i correccions de 2007, 2008, 2009 i 2010)

Document bàsic seguretat d'utilització i accessibilitat (DB-SUA)

(inclou modificacions i correccions de 2007, 2008, 2009 i 2010)

DECRET 82/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el catàleg d'activitats i centres obligats a adoptar mesures d'autoprotecció i es fixa el contingut d'aquestes mesures.

Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.

3.- AUTOCONTROLS. HIGIENE DE L'ACTIVITAT

3.1.- SERVEIS D'HIGIENE SEGONS REIAL DECRET 486/1997, EN ELS LLOCS DE TREBALL

3.1.1.- PROVEÏMENT D'AIGUA.

- Tot centre de treball disposarà d'aigua potable en proporció al número de treballadors, fàcilment accessible a tots ells i distribuïts en llocs pròxims als llocs de treball.

- No han d'existir connexions entre el sistema abastament d'aigua potable i el de l'aigua que no és apropiada per beure, evitant així la contaminació per porositat o per contacte.

L'aigua que surt de les aixetes i es utilitzada en general a les activitats del establiment haurà de complir les condicions establertes al Reial Decret 140/2003 de 7 de Febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà i per tant, ser potable.

L'aigua corrent procedeix de la xarxa pública general d'aigua potable de distribució de Reus.

Els usos que es faran de l'aigua són del tipus domèstic.

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Polígon Industrial H6,Reus, (43204)

L'establiment que ens ocupa disposa de suministre d'aigua potable i evacuació d'aigües residuals mitjançant canalitzacions independents connexionades a les respectives xarxes municipals.

La canonada general serà de coure de 25 mm. i les ramificacions de coure o PVC de 15 mm. A l'origen es col·locarà una clau de talla general a fi de poder deixar sense servei la instal·lació en cas de fuites.

L'abocament d'aigües residuals es realitza a la xarxa de clavegueram públic mitjançant canonada de PVC de 110 mm. i sífó inodor.

L'establiment també disposa, i independentment de l'escomesa d'aigua general, d'una escomesa contra-incendis amb el seu corresponent comptador d'aigua de contra-incendis, per tal de proveir les boques d'incendi equipades que es troben a l'interior del establiment.

No es vessaran substàncies que per la seva naturalesa o composició poguessin alterar i fer malbé la xarxa d'evacuació d'aigües residuals.

No es necessari cap paràmetre analític per al tractament de les aigües que s'hi vessen ja que no es realitza amb aquesta aigua cap procés industrial.

No s'escau la segregació d'afluents.

3.1.2.- VESTUARIS I SERVEIS.

- Tot centre de treball ha de disposar de vestuaris i serveis per a l'ús del personal, separats degudament per sexes.

La superfície mínima d'aquests serà de 2 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los i l'alçada mínima serà de 2,30 m.

- Estaran proveïts de seients i armaris o taquilles individuals, amb pany, per guardar roba o calçat.

- No inclosos les oficines o comerços amb una plantilla de menys de 10 treballadors en els quals els vestuaris es podran substituir per penja-robes o armaris que permetin guardar roba.

- Els vestuaris o serveis disposaran d'un rentamans amb aigua corrent, proveït de sabó, per cada 10 treballadors o fracció d'aquesta xifra i d'un mirall de dimensions escaients per cada 25 treballadors o fracció que finalitzin la jornada de treball alhora.

- L'empresa ha de dotar als treballadors de tovalloles individuals o bé disposarà de eixugadors d'aire calent, dispensadors de tovalloles automàtics o tovalloles de paper, n'han acompanyat aquest últim d'un recipient per dipositar-les.

- Als treballadors que realitzin treballs marcadament bruts o manipulin substàncies tòxiques se'ls ha de facilitar els mitjans especials de neteja necessaris en cada cas.

En el cas que ens ocupa existeix una zona de vestuaris on poder canviar-se de roba.

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Polígon Industrial H6,Reus, (43204)

3.1.3.- LAVABOS.

- En tot centre de treball existiran lavabos amb descàrrega automàtica d'aigua corrent i paper higiènic.

Estaran instal·lats separats per sexes quan hi hagi més de 10 treballadors.

En els lavabos que siguin utilitzats per dones, es col·locaran dipòsits especials.

- Ha de existir almenys 1 lavabo per cada 25 homes i un altre per cada 15 dones o fracció d'aquestes xifres que treballin en la mateixa jornada.

- Si els lavabos estan comunicats amb els llocs de treball, han d'estar completament tancats i han de tenir ventilació al exterior, natural o forçada.

En el nostre cas els serveis es ventilaran a l'exterior a través d'un sistema mecànic d'extracció per un electroventilador o shunt amb connexió amb l'encesa de l'enllumenat, aconseguint més de 10 renovacions per hora.

L'establiment disposa d'una cambra higiènica adaptada que serà utilitzada per els treballadors del propi establiment i les persones alienes a l'activitat.

La cambra higiènica estarà proveïda amb ventilació forçada per un electroventilador connectat a l'encesa de l'enllumenat i amb connexió a l'exterior.

Tanmateix també es disposarà d'un rentamans amb aixeta de tipus monocomandament i un inodor. El servei disposa d'aigua corrent, sabó dosificador, papers per les mans, cubell higiènic i paper higiènic. L'inodor disposa de descàrrega automàtica.

El paviment de tot el establiment és de material llis i impermeable així com els paraments verticals del servei higiènic, estaran realitzats amb rajoles no absorbents i revestits de material de color clar fins una alçada de 1,70 m., facilitant la neteja i higiene del establiment sense deteriorament a fi de permetre ser rentats amb líquids desinfectants i antisèptics amb la freqüència necessària.

3.1.4.- DUTXES.

Quan l'empresa es dediqui a activitats que normalment impliquin treballs bruts, es manipulin substàncies tòxiques, infeccioses o irritants, s'estigui exposat a calor excessiu, es desenvolupin esforços físics superiors als normals o u requereixi la higiene del procés de fabricació, s'haurà d'instal·lar una dutxa amb aigua freda i calenta per cada 10 treballadors o fracció d'aquesta, que treballin en la mateixa jornada.

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Polígon Industrial H6,Reus, (43204)

Les dutxes hauran d'estar aïllades, tancades en compartiments individuals amb portes que disposin de tanca interior.

Estaran perfectament situades en els vestuaris i serveis o en establiments pròxims als mateixos, amb la deguda separació d'un i altre sexe.

Quan les dutxes no estiguin comunicades amb els vestuaris o serveis s'haurà d'instal·lar penja-robes, mentre els treballadors es dutxen.

- En els treballs tòxics o molt bruts l'empresa facilitarà els mitjans de neteja i asèpsia necessaris.

En aquest cas, i donada la naturalesa de l'activitat, l'establiment disposa d'una dutxa

3.1.5.- NORMES COMUNES DE CONSERVACIÓ I NETEJA.

- Els terres parets i sostres dels lavabos, rentamans, dutxes, vestuaris i serveis seran continus, llisos i impermeabilitzats, acabats en tonalitats de naturalesa clara i amb materials que permetin el rentat amb líquids desinfectants o antisèptics amb la freqüència necessària.

- Tots els elements, com aixetes, elements de desguàs i carxofes de dutxes han d'estar sempre en perfecte estat de funcionament i els armaris i bancs aptes per la seva utilització.

- Queda prohibit utilitzar aquestes dependències per usos que difereixin d'aquells per el que han estat creats.

3.1.6.- PREVENCIÓ I CONTROL MICROBIOLÒGIC.

A partir dels requisits fixats i establerts pel Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higienico-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi, de compliment a nivell autonòmic i pel R.D 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, a nivell estatal, s'actuarà donant compliment a aquelles condicions higienico-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

No es preceptiu d'aplicació en el nostre cas al no disposar de torres de refrigeració ni de dipòsits intermitjos d'aigua.

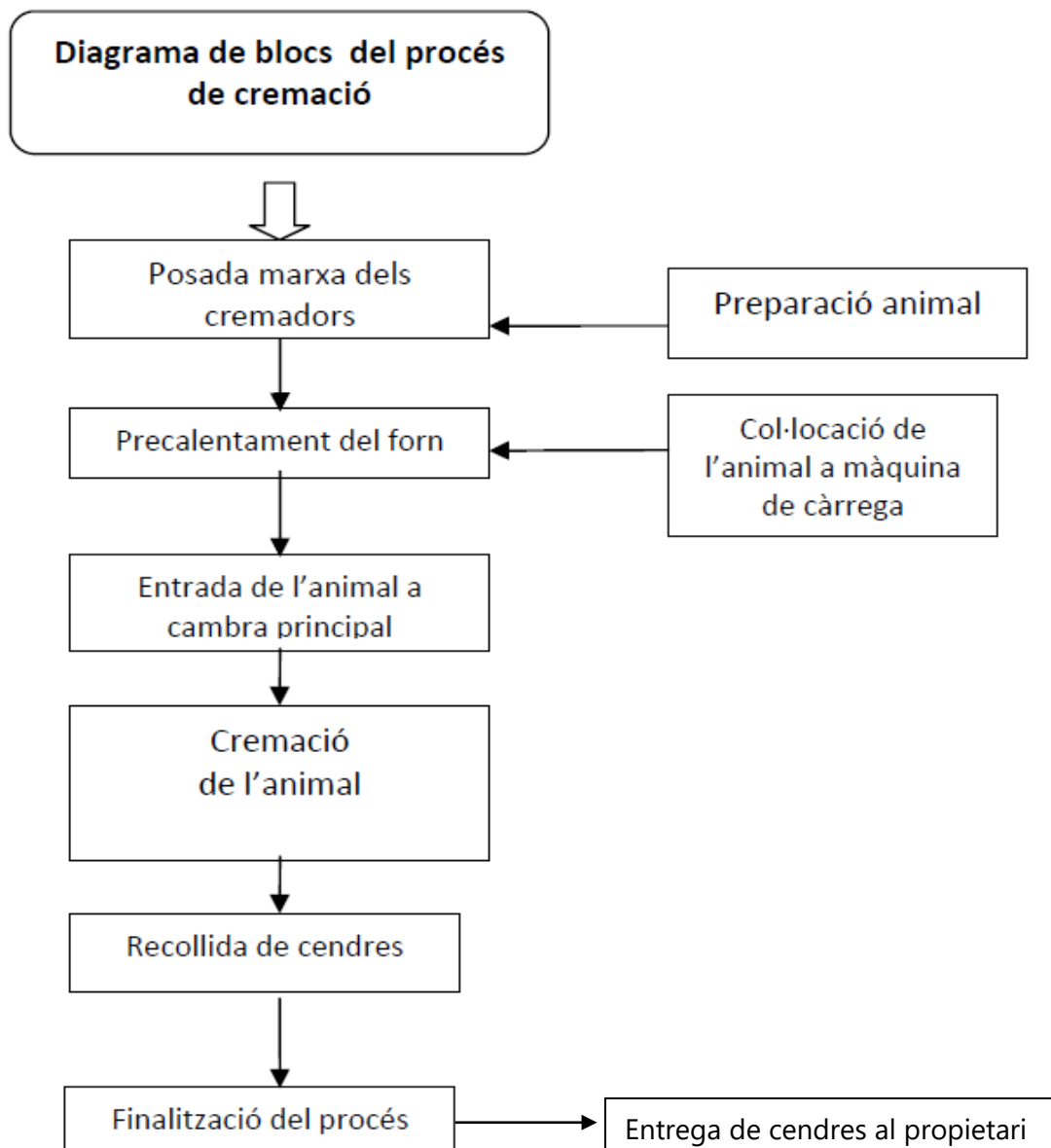
En el present establiment per a la prevenció i control de la legionel·losi s'actuarà simplement a nivell del sistema d'aigua sanitària calenta, on es garantirà una temperatura superior als 6

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Poligon Industrial H6,Reus, (43204)

4.- PROCÉS INDUSTRIAL O PRODUCTIU

4.1.- DESCRIPCIÓ DEL PROCÉS DE CREMACIÓ

A continuació s'indica el procés detallat de cremació a què seran sotmesos les animals de companyia:



Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Polígon Industrial H6,Reus, (43204)

El forn crematori estarà compost per dues cambres principals, dins les quals s'introdueix l'animal en cadascuna, i on té lloc la combustió. Els gasos produïts són conduïts a la zona de combustió secundària, on es produeix una segona combustió a $>850^{\circ}\text{C}$. Aquesta cambra està dissenyada per garantir que els gasos hi restin un temps mínim de 2 segons, amb un contingut d'oxigen mínim del 6%.

4.2.- **MATÈRIES PRIMERES I AUXILIARS**

Matèries primeres

Es preveu que l'activitat tingui una capacitat aproximada màxima de tractament de 52.000 kg de cadàvers d'animals a l'any.

Les quantitats de consum anual de les primeres matèries a utilitzar en el procés productiu són les següents:

Residus de cadàvers de mascotes	52 Tn/any
---------------------------------	-----------

Matèries auxiliars

No existeixen matèries auxiliars en el procés productiu.

4.3.- **PRODUCTES INTERMITJOS**

No hi han productes intermitjos en els processos productius.

4.4.- **PRODUCTES FINALS DEL PROCÉS**

No hi han productes finals en els processos productius.

Recordar que es realitza la entrega de les cendres de les mascotes de cada propietari, un cop acabada la incineració.

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Polígon Industrial H6,Reus, (43204)

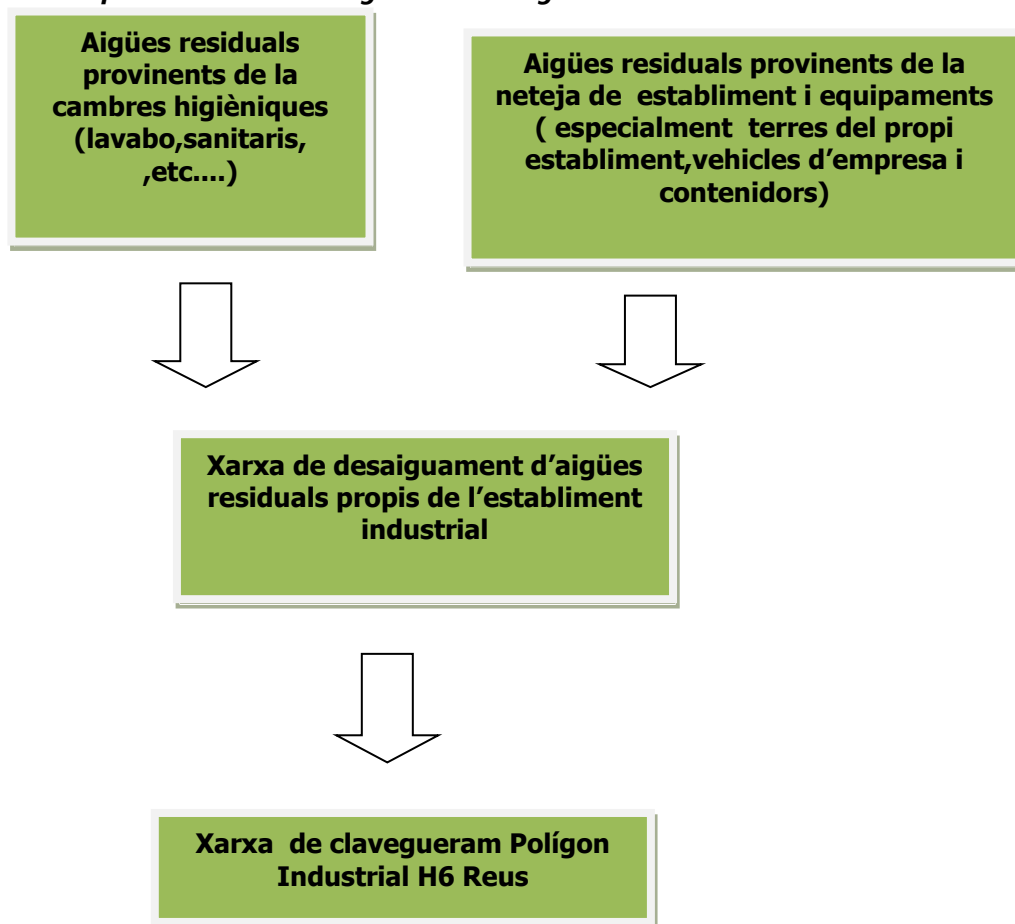
5.- EMISSIONS D'AIGÜES RESIDUALS

L'origen de les aigües residuals són sanitàries, assimilables a les aigües residuals urbanes, i seran les produïdes per les aigües dels lavabos(piques , sanitaris) i de la neteja del establiment.

L'abocament de l'aigua es realitza a partir de la xarxa pública.

Les aigües residuals d'aquesta activitat seran les produïdes pel manteniment dels sanitaris i de la neteja del local.

Esquema detallat de la generació d'aigües residuals.



Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Poligon Industrial H6,Reus, (43204)

5.1.- SISTEMES DE RECOLLIDA I EVACUACIÓ D'AIGÜES

El sistema de recollida d'aigües residuals es fa per conductes d'evacuació fins a la xarxa de clavegueram.

No es necessari cap paràmetre analític per al tractament de les aigües que s'hi vessen ja que no es realitza cap procés industrial, que pugui canviar la naturalesa de les aigües residuals. No s'escau la segregació d'afluents.

5.2.- CARACTERITZACIÓ I CABALS. BALANÇ DE LES AIGÜES

<u>Tipus</u>	<u>Cabal L/dia</u>	<u>Cabal m³/any</u>
Aigües grises i sanitàries	600	219

Totes les aigües residuals, compliran amb les exigències determinades per el gestor de medi receptor, en aquest cas la depuradora municipal de Reus.

Balanç de les aigües

1. Consum anual estimat: 219 m³/any
2. Abocament anual estimat: 219 m³/any
3. Abocament mensual estimat: 18,25 m³/mes

5.3.- QUALITAT DE L'AIGUA AFECTADA PER L'ABOCAMENT D'AIGÜES RESIDUALS

La qualitat de l'aigua No es veurà afectada per el procés productiu de l'establiment, ja que no s'utilitzarà aigua per poder realitzar correctament el procés industrial.

Per evitar antivessaments accidentals de gasoil, aquest serà de doble capa o quedarà ubicat a l'interior de una cubeta de retenció de la mateixa capacitat que el dipòsit de gasoil.

La qualitat d'abocament de les aigües residuals, ens vindrà determinada per la seva procedència:

- Aigües procedents dels serveis higiènics i neteja del establiment, originats per l'ús del propi personal de l'empresa.
- Aigües procedents de la neteja dels vehicles de la pròpia empresa i dels contenidors dels residus

Les aigües residuals indicades seran abocades directament a la xarxa de clavegueram municipal.

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Polígon Industrial H6,Reus, (43204)

Efectivament en aquest establiment, tot i no ser origen ni final de trajecte per el transport de residus, ja que simplement es un punt de descarrega d'intermig d'aquests(contenedors), l'establiment disposarà d'un de una zona de neteja de vehicles i contenidors amb xarxa de recollida de les aigües grises i un punt de subministrament d'aigua en aquesta zona (veure plànol adjunts).

6.- REPERCUSSIÓ SOBRE LA SANITAT AMBIENTAL I MESURES CORRECTORES

6.1.- EMISSIONS A L'ATMOSFERA

L'activitat complirà amb els límits d'emissions marcats pel Reial Decret 815/2013, de 18 d'octubre, sobre incineració de residus, o d'altra normativa que li sigui d'aplicació, així com amb els valors límits marcats a la llicència ambiental.

6.1.1.- DADES SOBRE EMISSIONS DE FUMS I GASOS DE XEMENEIES

Aquesta activitat **si és** productora d'emissions de gasos derivats de xemeneies industrials.

Els fums son els produïts per el funcionament del forn incinerador.

6.1.1.1.- Descripció del forn cremador

L'activitat preveu disposar d'un forn de la marca Ideter, model HM-1010-2C, dissenyat específicament per a la cremació de cadàvers animals.

Es tracta d'un forn de baixa capacitat de cremació $\leq 50\text{kg/h}$.

Està format per dues càmeres de cremació i una cambra de postcombustió, on s'eliminen els fums i els gasos, gracies a la combustió d'aquests en aquesta cambra de postcombustió.

Descripció del forn i el seu funcionament

L'incinerador està construït amb xapa laminada d'acer al carboni i amb l'estructura formada de perfils del mateix material que en fan, un conjunt sòlid i d'alta resistència.

L'aïllament de l'equip d'incineració és multicapa, compost de formigó refractari, maó refractari i materials aïllants de baixa massa tèrmica i conductivitat, que cobreixen l'interior tant de l'incinerador com del postcombustor.

La combinació de diferents materials formant capes de forma estratègica, amb propietats tant mecàniques com física, garanteix que no es produeixi transmissió tèrmica apreciable a la coberta exterior de l'equip.

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Polígon Industrial H6,Reus, (43204)

Aquestes capes alhora absorbeixen els moviments produïts per la dilatació i l'estrès tèrmic sobre els materials, garantint-ne la durabilitat i l'estabilitat del conjunt.

La composició com els gruixos d'aquest aïllament garanteix que la temperatura exterior de l'equip sigui l'adequada per evitar cremades per contacte accidental.

L'incinerador disposa de tres càmeres comunicades i diferenciades, 2 càmeres d'incineració a la part inferior i càmera de postcombustió situada sobre les càmeres d'incineració.

Aquest forn incorpora 2 cremadors de gasoil per a cadascuna de les cambres d'incineració, i un altre a la cambra de postcombustió de la potència tèrmica adequada.

Amb aquests cremadors aconseguim un estalvi energètic substancial en adequar-se la potència del cremador als requeriments d'aportació energètica en cada moment de la incineració.

Si tenim en compte que una part important del material orgànic a incinerar es comporta com a combustible, un cop iniciat el procés és possible reduir la potència del cremador modulant l'aire secundari de suport per ajudar la combustió amb el consegüent estalvi energètic.

L'objectiu de disseny que persegueix el desenvolupament del present incinerador és aconseguir un equip compacte i robust que tingui un alt grau de prestacions ocupant el menor volum possible.

Els gasos resultants del procés d'incineració d'aquesta cambra, circulen tangencialment a la flama del cremador provocant una turbulència adequada que afavoreix la combustió dels fums que es generen a la cambra d'incineració.

Situat al conducte que comunica ambdues cambres (càmera d'incineració i postcombustió), es disposa un col·lector d'aportació d'aire secundari la funció del qual és enriquir d'oxigen els gasos que entren al postcombustor.

En entrar els gasos ja barrejats en contacte directe amb la flama, arriben a temperatures superiors als 850°C durant almenys dos segons, d'aquesta manera aconseguim eliminar les partícules no cremades i olors que caracteritzen aquests fums. L'elevada temperatura assolida i el temps de residència a la cambra de postcombustió afavoreixen la destrucció dels compostos químics contaminants, de manera que l'emissió resultant a l'atmosfera és neta i d'acord amb la normativa ambiental.

Els gasos són finalment evacuats a l'atmosfera per mitjà d'una xemeneia amb l'alçada i la secció interna corresponent per afavorir un tir i dispersió adequats.

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Polígon Industrial H6,Reus, (43204)

Les restes òssies calcinades que es generen després de la combustió poden ser retirades de la càmera amb un rastell, que les condueixen a través del frontal de la porta d'introducció del cadàver a un col·lector metàl·lic de forma trapezoidal on cauen a un calaix.

Aquest calaix serveix per transportar les restes calcinades al cremulador (Molí) on seran reduïdes a pols per ser lliurades a la família en una urna.

De la mateixa manera les restes calcinades també poden ser retirades per les portes del darrere que alhora suporten els cremadors de cremació, en ser grans aquestes portes permeten introduir mascotes.

Les característiques principals d'aquest equip són:

Capacitat de combustió/cremació	50 kg/h
Combustible	Gasoil
Volum Cambra Combustió	2,74 m3(dividida en tres càmeres)
Carrega màxima	100 kg
Potència nominal tèrmica màxima	450 kW
Dimensions forn	2790x2625x2625 mm.
Dimensions càmeres de combustió	700x700x2000 mm.
Pes	6800kg

El combustible a utilitzar serà el gasoil, subministrat per una companyia subministradora de gasoil pròxima a l'establiment de l'establiment.

6.1.1.2.- Característiques de la xemeneia

La xemeneia es dissenyarà i construirà de manera que s'aconsegueixi una correcta canalització i dispersió dels gasos per tal d'evitar que es produeixin molèsties o s'incrementin els nivells de contaminació de l'entorn per sobre dels valors establerts com a objectius de qualitat de l'aire.

Es disposarà d'una única xemeneia per al forn.

Disposarà d'un registre per a la presa de mostres, el qual estarà d'acord amb la Instrucció Tècnica IT-AT002, del servei de vigilància i control de l'aire, de la Direcció General de Qualitat Ambiental, en funció dels condicionants de la Llicència ambiental.

En absència d'ordenança municipal, reguladora d'altures de xemeneies i conductes Per calcular l'alçada de la xemeneia segons el què disposa l'annex II de l'Ordre del Ministeri d'Indústria, de 18 d'octubre de 1976, sobre prevenció i correcció de la contaminació industrial de l'atmosfera.

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Polígon Industrial H6,Reus, (43204)

Càlcul del 'alçada segons l'Ordre de 18 d'octubre de 1976:

$$H = \sqrt{\frac{A \times Q \times F}{C_M}} \times \sqrt[3]{\frac{n}{V \times \Delta T}}$$

On:

A	Paràmetre que reflexa les condicions climatològiques del lloc. Segons el punt 5 del 'annex II de l'Ordre, es calcula segons: $A = 70 \times I_o = 70 \times 4,98 = 348,6$
Q	Cabal màxim de substàncies contaminants [kg/h] Segons anàlisis de crematoris similars, es pren el valor estimat de 13kg/h, pel cas del SO ₂
F	Coefficient relacionat amb la velocitat de sedimentació de les impureses a l'atmosfera. Pel cas del SO ₂ i altres contaminants gasosos d'igual tipus, la velocitat de sedimentació dels quals és pràcticament nul·la, es pren F=1
C _M	Concentració màxima de contaminants a nivell del sòl, expressada en mg/m ³ N com a mitjana de 24 hores.
n	Número de xemeneies situades a una distància inferior a 2H de la xemeneia de referència N=1
V	Cabal de gasos emesos [m ³ /h] Segons anàlisis de crematoris similars, es pren el valor estimat de 2.768m ³ /h
ΔT	Segons anàlisis de crematoris similars, es pren el valor estimat de 400°C

Pel què queda:

$$H = \sqrt{\frac{348,6 \times 13 \times 1}{0,4}} \times \sqrt[3]{\frac{1}{2.768 \times 400}} = 106,4 \times 0,0096 = 1,0m$$

Donat que l'altura lliure des de el terra fins a la creu de coberta del establiment n'és de 8,55 m, i que el forn presenta una altura de 2,79, resulta una altura de 5,76 m, que sumant-li el metre calculat anteriorment, i per tal d'assegurar que els gasos emesos surten per sobre dels 2 metres del punt més alt de la coberta no transitable, arrodonint, obtenim una altura de de xemeneia de 9m, que col·locada sobre el forn disposarà d'una altura total de 10,2 metres.

6.1.2.- DADES SOBRE EMISSIONS DE FUMS I GASOS DE TORXES INDUSTRIALS

Aquesta activitat **NO** és productora d'emissions de fums i gasos derivats de torxes industrials.

6.1.3.- DADES SOBRE EMISSIONS DIFUSES, OLORS I VAPORS

Aquesta activitat és productora d'emissions difuses, olors o vapors nocius .

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Polígon Industrial H6,Reus, (43204)

Efectivament, l'establiment disposa d'un únic focus emissor a l'atmosfera degut a la combustió del gasoil, (funcionament dels cremadors) i transformar-se en gasos provinents del forn incinerador(convertint-se en emissions difuses).

No existeix cap segon focus emissor a l'atmosfera, ja que els 3 cremadors de gasoil que incorpora el forn funcionen en format monoblock, i simplement, a través dels diferents injectors de gasoil vaporitzat, es produeix la combustió d'aquests, depenent de la cambra de combustió que es trobi en funcionament en aquell moment, eliminant els fums i gasos del procés de combustió per única la xemeneia que es detalla tot seguit.

Així doncs, en aquest activitat només existeix un únic focus emissor, i que és el conducte d'eliminació dels productes de combustió produïts en el mateix forn d'incineració, NO existint cap altre focus més emissor, ja que els cremadors de gasoil no disposen de conductes d'evacuació independents com podrien ser, per exemple, els cremadors de gasoil d'un cabina de pintura.

Focus emissor associat al funcionament del forn crematori.

La seva ubicació es troba pròxim a un lateral i aproximadament la meitat del establiment i l'ubiquem segons les coordenades UTM com :

X:345213

Y:4553976

Detall del focus emissor

Les dimensions del conducte metàl·lic per on s'expulsen els components orgànics volàtils disposa d'unes dimensions 350 mm

Per poder realitzar les preses de mostres a la sortida del conductes d'evacuació dels gasos d'aquest focus emissor, es disposarà en l'establiment d'un registre a la coberta del establiment i escala de gat per poder accedir a la part alta del conducte, i des d'on es poden realitzar la presa de mostres dels gasos i fums contaminants.

Les dimensions del punt de mostres serà de 350 x 350 mm.

Característiques de les emissions

Les emissions seran de partícules suspeses totals contaminats(PST).

No s'esperen emissions de CO.

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Polígon Industrial H6,Reus, (43204)

La concentració de partícules sòlides contaminants serà inferior a 50 mg/Nm³.

S'estima un funcionament diari del forn d'incineracions en 6-8 hores/dia .

Com a emissions a l'atmosfera en forma de gasos produïts en el forn per la combustió del gasoil amb la matèria orgànica(cadàvers de mascotes).

Els cremadors de gasoil entra en funcionament quan es produeix el procés de incineració. Es en aquests processos que es generen els contaminants atmosfèrics.

En el funcionament dels cremadors de gasoil els contaminants emesos son CO₂,NO_x, SO₂, COT i HCL

Es comprovarà que no es sobrepassin els valors límit COV indicats en l'annex II B del RD 117/2003, mitjançant la presa de mostres.

Serà necessari utilitzar les tècniques de reducció de COV tal i com indica l'annex III del RD117/2003

Eficàcia del sistema d'eliminació de fums i gasos. Manteniment

Es realitzarà una revisió anual una anualment i un manteniment complet del sistema de cremadors per el correcte funcionament dels mateixos.

e) Justificació del compliment de la normativa sectorial vigent

Com activitat generadora de focus potencialment contaminant a l'atmosfera, es sol·licitarà el llibre de registre de focus emissors .S'haurà de realitzar la notificació al CAPCA.

La classificació de l'activitat segons el CAPCA del Decret 139/2018 de 3 de juliol sobre els règims d'intervenció ambiental atmosfèrica dels establiments on es desenvolupin activitats potencialment contaminants de l'atmosfera, que quedi classificada en el grup A.

El focus emissor a l'atmosfera provinent de la cabina de pintura associat al consum de dissolvents queda classificat amb el codi **09 02 01 03**.

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Polígon Industrial H6,Reus, (43204)

7.- PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS

7.1.- ORIGEN I GESTIÓ DE RESIDUS DEL PROCÉS INDUSTRIAL

A la següent taula es relacionen les principals dades dels residus que s'estima que produirà l'activitat.

Codi del Catàleg Europeu de Residus	Descripció	Consideració	Sistema emmagatzematge	Quantitat estimada anual
200101	Paper i cartró recollits	No especial	Contenidors per fraccions	20Kg
150102	Envasos de plàstic	No especial	Contenidors per fraccions	25Kg
150203	Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i robes protectores no contaminats per substàncies	No especial	Contenidors per fraccions	10Kg
200301	Mescles de residus municipals	No especial	Contenidors per fraccions	250Kg

De manera temporal, s'emmagatzemaran els cadàvers dels animals en espera de ser incinerats, a l'interior d'una cambra frigorífica. La capacitat d'aquesta cambra es preveu d'uns 20m³, i podria allotjar aproximadament 400kg d'animals (aproximadament 16 animals de 25kgs c/u).

Segons l'Annex III de la llei 7/2022, classifiquem com a activitats de gestió de residus segons el tipus d'operacions i la seva codificació.

Segons l'annex III, operacions d'eliminació en l'establiment de referència es realitzaran les següents operacions:

- D1001 Incineració a la terra
- D15 Emmagatzematge

Atès que els propietaris s'enduran les restes de la incineració del seu animal, no s'han considerat aquestes cendres com a residu generat per l'activitat.

Al plànol de planta es grafia la zona específica per al seu emmagatzematge temporal, en espera de ser recollits per tractadors autoritzats.

Els residus banals seran buidats periòdicament en els contenidors municipals disposats en el propi polígon.

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Poligon Industrial H6,Reus, (43204)

No s'escau de comptar amb llibres de registre de controls de residus sanitaris (decret 27/99, de 9 de febrer, de la gestió de residus sanitaris) al NO tractar-se d'una activitat sanitària.

8.- PLÀNOLS.

- PLANTA GENERAL ESTABLIMENTE: 1/100

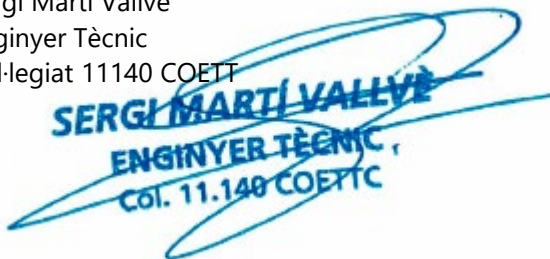
9.- CONCLUSIÓ.

Amb totes les dades aportades en aquesta memòria tècnica i plànols adjunts són a criteri del tècnic a baix firmant, suficients per obtenir la llicència ambiental per una nau industrial destinada **a la cremació d'animals de companyia al carrer Flequers, 3, del polígon industrial H6 de Reus(43204).**

Reus, a 5 de Novembre de 2024

EL TÈCNIC

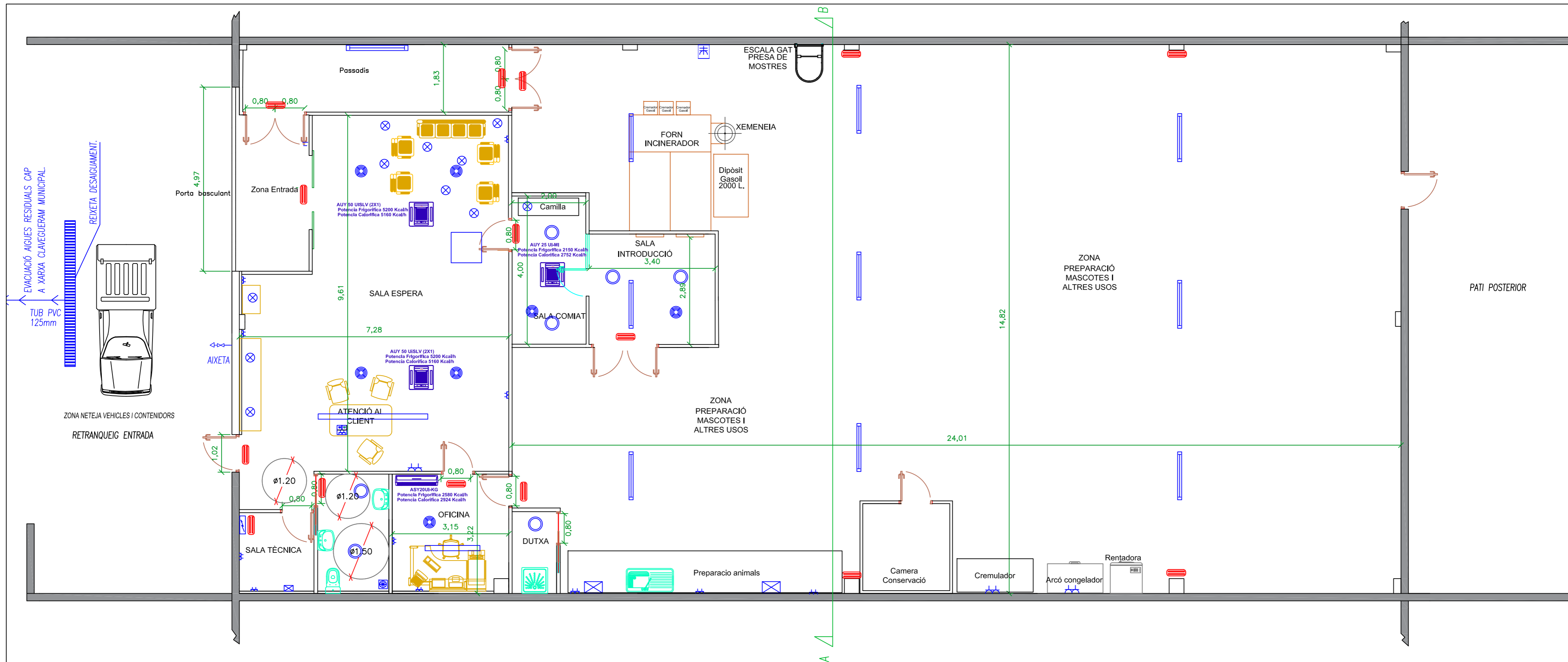
Sergi Martí Vallvè
Enginyer Tècnic
Col·legiat 11140 COETT



SERGI MARTÍ VALLVÈ
ENGINYER TÈCNIC,
Col. 11.140 COETT

Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Poligon Industrial H6,Reus, (43204)

ANNEX 1 PLÀNOLS



SIMBOLOGIA

- | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|
| | "Campana tipus led" de 150 W c/u. | | Shunt electric de Ventilació |
| | "Downlight tipus led" de 22 W c/u. | | Caixa seccionadora de Terra |
| | "Punt de llum" led de 10 W c/u. | | Preses de Terra |
| | Aplic de paret de 100 W | | Caixa tipus CETAC 2 preses 16A trifàsiques.
+ 2 preses monofàsiques . |
| | Regleta fluorescent led de 1*36W c/u. | | Caixa tipus CETAC 2 preses trifàsiques(32A/16A)
+ 2 preses monofàsiques . |
| | Regleta fluorescent de 1*58W c/u. | | Bases de maniobra monofàsiques de 16A. |
| | Regleta fluorescent de 2*18W c/u. | | Llums d'emergència i senyalització resp. |
| | PANTALLA LED 5900 lm 6000K | | Interruptor i conmutador resp. |
| | Regleta fluorescent de 4*18W c/u. | | Quadre General de Protecció i Distribució elèctric |
| | Preses RJ45 de dades | | Boca impulsió aire. |
| | Preses RJ45 de veu | | |

QUADRE SUPERFÍCIES

DENOMINACIÓ	SUP.ÚTIL (m)
PLANTA BAIXA	
Zona entrada	7,92
Sala espera i atenció al client	63,53
Zona Lavabo i cambra higienica	6,19
Oficina	10,14
Sala Comiat	8,00
Sala Introducció	11,76
Sala tècnica	4,39
Zona Preparació i incineració	327,96
Dutxa	2,64
Passadis	13,06
TOTAL SUPERFICIE UTIL P.BAIXA	457,51

PROJECTE
PROJECTE TÈCNIC D'OBRES MENORS PER L'ARRANJAMENT D'UN ESTABLIMENT INDUSTRIAL DESTINAT A CREMATORI D'ANIMALS DE COMPANYIA

SITUACIÓ
**C/FLEQUERS,3
 43206 REUS**

**PLANTA ESTABLIMENT
 USOS I SUPERFÍCIES
 INSTAL·LACIONS GENERALS**

TITULAR I/O PROMOTOR
INICINERACIONS ECOLÒGiques S.L

L'ENGINYER
**Sergi Martí Vallvé
 Enginyer Tècnic
 N° col.legiat: 11140**

EXPEDIENTE	EXP.80A21-ACT
ESCALA	1:75
PLANO Nº	2/5
FECHA	NOVEMBRE 2024

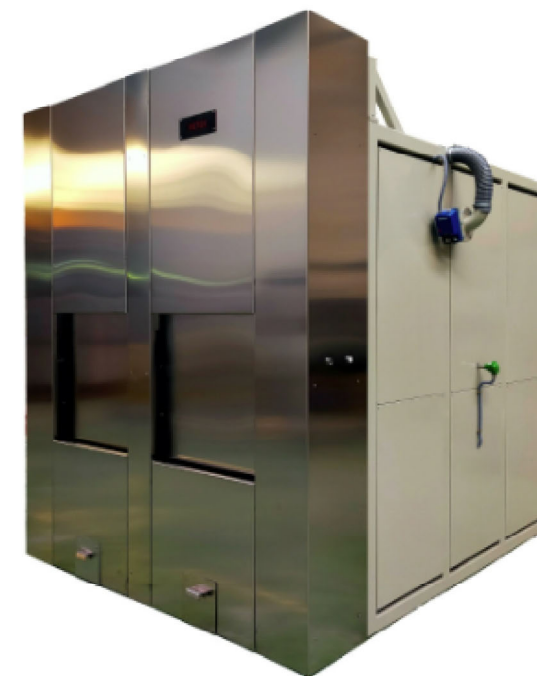
Incineracions ecològiques S.L
Carrer Flequers,3, Poligon Industrial H6,Reus, (43204)

ANNEX 2 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL FORN INCINERADOR



Características técnicas:

- Horno de doble cámara de incineración y postcombustor común
- Dimensiones de cada cámara: 700mm. ancho x 700 alto x 2000 fondo
- Puertas de cámara automáticas con cierre mediante pistón hidráulico
- Puertas traseras de inspección y retirada de restos, tanto en cámaras de incineración como en postcombustor.
- Volumen en cámara de cremación: 1m³
- Volumen en cámara de postcombustión: 2'2m³
- Aislamiento: Ladrillos, hormigón refractario y fibra cerámica.
- Tipo de combustible: GASOLEO/GAS
- Alimentación eléctrica: 230 V 50 HZ monofásica.
- Potencia eléctrica instalada: 3 Kw.
- Tipo de quemador: Monobloc
- Número de quemadores: 3
- Zonas de control: cámara y postcombustor
- Tiro: directo natural
- Control basado en autómata programable y pantalla táctil
- Uso: incineración de animales de compañía.
- Sistema de medición y control en continuo de O₂ en gases de salida a atmósfera.



1. PRESENTACION

IDETER se crea en 1994 con el propósito de desarrollar y fabricar hornos industriales y equipos de combustión, atendiendo las demandas y dando solución técnica a los proyectos que nuestros clientes a lo largo de estos años nos han planteado.

Disponemos de una variada gama de modelos de hornos y soluciones técnicas para la optimización de los procesos de producción de las empresas. Nuestros desarrollos se encuentran presentes en los sectores del **tratamiento térmico, pirolización, cremación, metalúrgico, laboratorio de ensayos del fuego, cerámica, forja, etc.**

Podemos adaptarlos a las necesidades específicas de cada uno de nuestros clientes. Los hornos desarrollados por IDETER pueden ser construidos para usar distintos tipos de energías como: Gas (Butano, Propano y Natural), Gasoil (Diesel), Fuel y Electricidad.

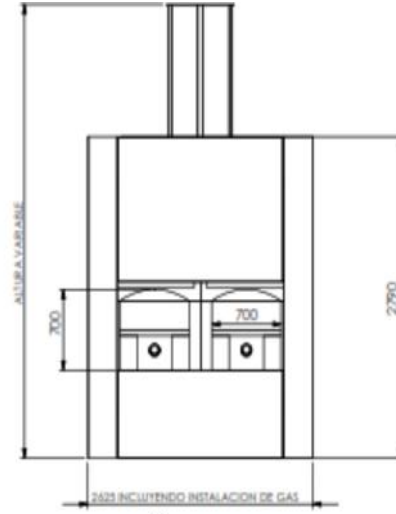
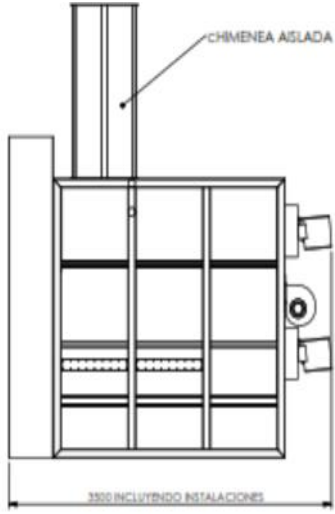
Debido a la labor de investigación continua y la experiencia acumulada en este campo le garantizamos ahorro en el consumo de combustible y una excelente calidad en el producto final.

Nuestros hornos incorporan los últimos desarrollos tecnológicos en el campo del control industrial de procesos, tales como PLC's, pantallas programables, comunicación vía MODEM y controladores de rampas de fácil manejo.

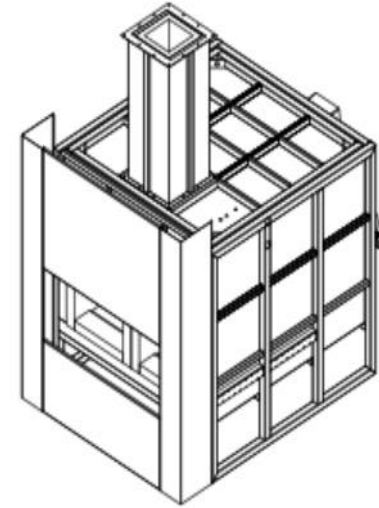
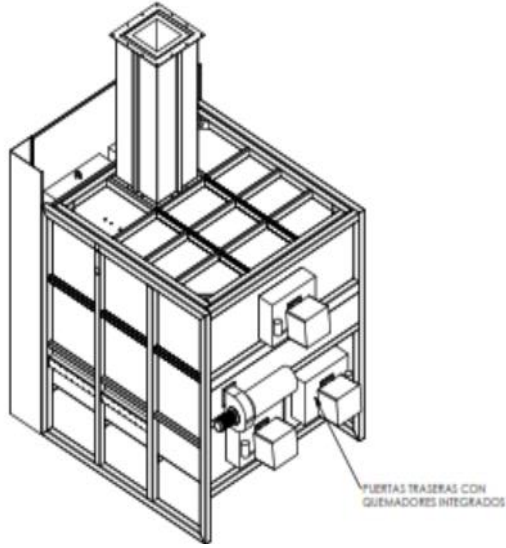
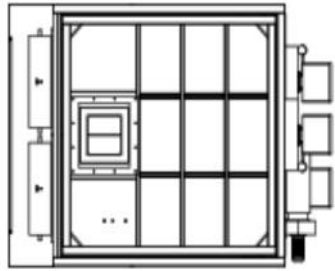
Su seguridad es lo más importante para IDETER, los materiales utilizados para la elaboración de nuestros productos son de primera calidad y cada uno de sus componentes cumplen con la normas establecidas para este tipo de maquinas dentro de la Comunidad Europea.

Atendiendo a la demanda creciente de cremación de difuntos, IDETER S.L. ha desarrollado esta línea de hornos crematorios con el fin de que las empresas funerarias den este servicio asegurando una combustión eficaz del cadáver y de los elementos orgánicos que lo acompañan.





- HORNO CON DOBLE CÁMARA DE INCINERACIÓN Y POSTCOMBUSTOR COMUN.
- DIMENSIONES ÚTILES DE CADA CÁMARA 700x700x2000 mm.
- PUERTAS DE CÁMARA AUTOMÁTICAS CON CIERRE MEDIANTE PISTÓN HIDRAULICO.
- PUERTAS TRASERAS DE INSPECCIÓN Y RETIRADA DE RESTOS, TANTO EN CÁMARA DE INCINERACIÓN, COMO EN POSTCOMBUSTOR.
- POTENCIA TÉRMICA TOTAL 475 kW.
- POTENCIA ELÉCTRICA INSTALADA 3 kW.
- PESO DEL EQUIPO SIN CHIMENEA 7000 Kg aprox.



2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL HORNO INCINERADOR.

- Dimensiones de las cámaras: 700mm. ancho x 700mm alto x 2000mm fondo
- Carga máxima: 100 Kg.
- Aislamiento: Ladrillos, hormigón refractario y fibra cerámica.
- Temperatura máxima de utilización en cámara de cremación: 1.000 °C
- Temperatura máxima de utilización en cámara de postcombustión: 1300°C
- Tipo de combustible: GASOLEO/GAS
- Potencia nominal térmica (mínima – máxima): 0 – 450Kw
- Alimentación eléctrica: 400 voltios trifásica + neutro + tierra.
- Potencia eléctrica instalada: 3 Kw.
- Ventilador: CMT/2-225/90-1.1
- Nivel de presión sonora: 73 dB(A)
- Equipo automático de combustión con quemadores MONOBLOK.
- Número de quemadores: 3
- Zonas de control: cámaras y postcombustor
- Tiro: Natural .
- Control basado en autómata programable y pantalla táctil
- Peso: 6800 Kg. aprox
- Uso: Cremación de mascotas individual y colectivo.
- Carro de introducción manual o automático
- **Control en continuo analítico y automático en el postcombustor de O2 con sonda de oxido de circonio**

2.1. DESCRIPCIÓN DEL HORNO INCINERADOR

El incinerador está construido con chapa laminada de acero al carbono y con la estructura formada de perfiles del mismo material que hacen de él, un conjunto sólido y de alta resistencia.

El aislamiento del equipo de incineración es multicapa, compuesto de hormigón refractario, ladrillo refractario y materiales aislantes de baja masa térmica y conductividad, que cubren el interior tanto del incinerador como del postcombustor.

La combinación de diferentes materiales formando capas de forma estratégica, con distintas propiedades tanto mecánicas, como física, garantiza que no se produzca transmisión térmica apreciable a la cubierta exterior del equipo. Estas capas a su vez, absorben los movimientos producidos por la dilatación y el estrés térmico sobre los materiales, garantizando la durabilidad de los mismos, y la estabilidad del conjunto.

La composición como los espesores de este aislamiento garantiza que la temperatura exterior del equipo sea la adecuada para evitar quemaduras por contacto accidental.

IDETER, ha desarrollado una fórmula de hormigón que en combinación con el resto de materiales aislantes consigue el mayor aislamiento con el menor espesor y peso, capaz de resistir temperaturas de tratamiento de 1.100°C.

2.2. CAMARA DE POSTCOMBUSTION

- Tiempo de residencia de los gases en la cámara > 2 segundos.
- Temperatura de gases en cámara de postcombustión: > 1100°C.

El incinerador dispone de tres cámaras comunicadas y diferenciadas, 2 cámaras de incineración en parte inferior, y cámara de postcombustión situada sobre las cámaras de incineración.

Se instalarán 1 quemador de GASOLEO o GAS cada una de las cámaras de incineración, y otro en la cámara de postcombustión de la potencia térmica adecuada.

Con estos quemadores conseguimos un sustantivo ahorro energético al adecuarse la potencia del quemador a los requerimientos de aporte energético en cada momento de la incineración.

Si tenemos en cuenta que una parte importante del material orgánico a incinerar se comporta como combustible, una vez iniciado el proceso es posible reducir la potencia del quemador modulando el aire secundario de apoyo para ayudar a la combustión con el consiguiente ahorro energético.

El objetivo de diseño que persigue el desarrollo del presente incinerador es conseguir un equipo compacto y robusto que tenga un alto grado de prestaciones ocupando el menor volumen posible.

2.3. CÁMARAS DE INCINERACIÓN

Dispone de dos cámaras independientes donde se depositan los restos a tratar y es donde tiene lugar la incineración del cadáver por el calor aportado con un quemador.

Con este quemador conseguimos controlar la potencia de combustión que se requiere en cada fase del proceso garantizando la presencia constante de llama.

En los dos laterales de la cámara están dispuestos unos orificios de aportación de aire de apoyo con el fin de aprovechar el carácter combustible de los materiales que están en tratamiento para favorecer su auto combustión, de este modo podemos reducir la potencia del quemador con el consiguiente ahorro energético.

Un ventilador aporta este aire de apoyo y un servomotor lo regula automáticamente en función de las necesidades del proceso.

Los materiales que se incineran alcanzan una temperatura mínima de 750°C llegando a alcanzar los 900°C, suficiente para que la incineración de los restos hospitalarios se lleve a cabo de forma eficaz.

No obstante, el aislamiento está calculado para soportar en continuo 1.100°C, para lo cual utilizamos hormigones refractarios de alta resistencia en el techo y suelo y ladrillos densos y de alto contenido en alúmina sobre las paredes.

En esta cámara se dispone una puerta de carga situada en la parte frontal, que se abre en sentido vertical, esta puerta cuenta con un sistema de seguridad para garantizar su cierre y evitar que funcione el equipo de combustión en caso de no estar convenientemente cerrada.

El mecanismo de apertura y cierre es hidráulico e independiente para cada una de las puertas frontales para lo cual el horno dispone de una central con sus correspondientes pistones uno para cada puerta. De este modo aseguramos la estanqueidad evitando la salida de humos y olores al exterior.

Los restos óseos calcinados que se generan tras la combustión pueden ser retirados de la cámara con un rastrillo, que los conducen a través del frontal de la puerta de introducción del cadáver a un colector metálico de forma trapezoidal donde caen a un cajón.

Este cajón sirve para transportar los restos calcinados al CREMULADOR (Molino) donde serán reducidos a polvo para ser entregados a la familia en una urna.

Del mismo modo los restos calcinados también pueden ser retirados por las puertas traseras que a su vez soportan los quemadores de cremación, al ser grandes estas puertas permiten introducir mascotas.

2.4. CÁMARA DE POSTCOMBUSTIÓN DE GASES.

Formando parte del equipo, comunicada y situada sobre la cámara de cremación se encuentra la cámara de postcombustión en la que se instalarán otro quemador de características similares al de la cámara de incineración.

Los gases resultantes del proceso de incineración pasan a esta cámara, tangencialmente a la llama del quemador provocando una turbulencia adecuada que favorece la combustión de los humos que se generan en la cámara de incineración.

Situado en el conducto que comunica ambas cámaras (cámara de incineración y postcombustión), se dispone un colector de aportación de aire secundario cuya función es enriquecer de oxígeno los gases que entran al postcombustor.

Al entrar los gases ya mezclados en contacto directo con la llama, alcanzan temperaturas superiores a los 850°C durante al menos dos segundos, de este modo conseguimos eliminar las partículas de inquemados, y olores que caracterizan estos humos. La elevada temperatura alcanzada y el tiempo de residencia en la cámara de postcombustión favorecen la destrucción de los compuestos químicos contaminantes, con lo que la emisión resultante a la atmósfera es limpia y de acuerdo a la normativa ambiental.

Los gases son evacuados finalmente a la atmósfera por medio de una chimenea con la altura y sección interna correspondiente para favorecer un tiro y dispersión adecuados.

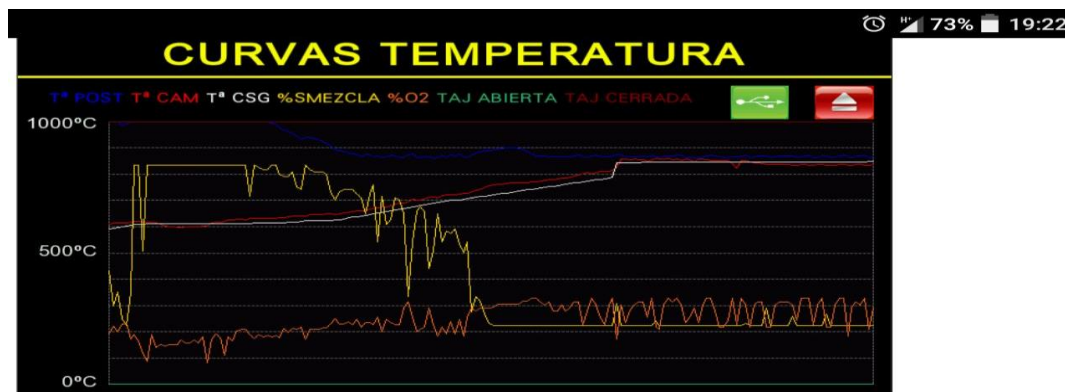
2.5. CUADRO AUTOMATICO DE REGULACION Y CONTROL

El equipo de incineración se opera desde una pantalla táctil a color integrada en un cuadro eléctrico y de control, el cual centralizará tanto la alimentación eléctrica de equipos, como los sistemas de control de los mismos, y que se instalará en una localización adecuada, junto al horno.

El sistema de control permite la extracción de los datos y gráficos de la cremación, dando a lugar a información de funcionamiento tanto para su presentación a la administración, como para el mantenimiento del equipo.

Del mismo modo, se podrá tener acceso vía remota para monitorizar y operar sobre los equipos. Para que esto sea posible la propiedad debe de facilitar conexión de INTERNET al cuadro de control del horno mediante conexión Ethernet.

Los tratamientos incluyendo los gráficos con el comportamiento real comparándolo con el programa serán archivados en formato .CSV (EXCEL) en un lápiz de memoria desde un puerto USB y una vez extraído podrán ser descargados en otros equipos para su análisis y posterior emisión de informes



©Copyright OMRON Corporation 2005-2013. All Rights Reserved.