



**BUREAU  
VERITAS**



003-EC-A

BUREAU VERITAS INSPECCIÓN Y TESTING S.L. Unipersonal

## ENTITAT DE CONTROL EN PREVENCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA

Habilitada per la Direcció General de Qualitat Ambiental segons Decret 60/2015  
Amb el número d'Habilitació 003-EC-A

**Direcció: Polígon Industrial Riu Clar C/Coure, 24 – Nau 10**  
**Localitat: 43006 – TARRAGONA**  
**Tel. : 977 21 34 04**

### INFORME DE CONTROL – EMISSIONS A L'ATMOSFERA

<b>EMPRESA</b>	TECNOLOGIA DE FIRMES, S.A.	
<b>ADREÇA</b>	Partida Mansó Romiguera, s/n	
<b>MUNICIPI</b>	43460 - Alcover	
<b>PROVÍNCIA</b>	TARRAGONA	
<b>NIF</b>	A-43028588	
<b>ANNEX</b>	Annex II	
<b>CODI EMIS</b>	01379	
<b>CONTACTE</b>	<b>PERSONA</b>	Sr. Pau Mestre
	<b>TELÈFON</b>	977 080 707
	<b>E-MAIL</b>	pmestre@tecnofirmes.es
<b>Nº INFORME</b>	43-43-EJ8-2-025086	
<b>DATA</b>	5 de març de 2026	

#### Informe elaborat per

**David Carrion**

**Tècnic habilitat EC-A**

CARRION MARTINEZ DAVID - 45644775X  
Documento firmado digitalmente por  
David Carrion

Acta nº: 4343025086	
Informe nº: 43-43-EJ8-2-025086	
Data: 05/03/2026	Pàgina nº 1 de 13



**BUREAU  
VERITAS**

## ÍNDEX

1. ANTECEDENTS.....	3
2. OBJECTE DE LES MESURES.....	3
3. RESULTATS DE LES MESURES.....	4
4. VALORACIÓ DELS RESULTATS.....	5
5. VALORACIÓ DE PRESCRIPCIONS TÈNIQUES.....	5
6. ANNEXOS.....	6
ANNEX 1 - DESCRIPCIÓ DE LA PLANTA.....	7
ANNEX 2 – DESCRIPCIÓ DEL LLOC I SECCIÓ DE MESURA.....	8
ANNEX 3 – REPRESENTATIVITAT DE LES MESURES.....	9
ANNEX 4 – ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT DE LES MESURES REALITZADES.....	10
ANNEX 5 – PLANIFICACIÓ DEL MOSTREIG.....	12

Acta nº: 4343025086	
Informe nº: 43-43-EJ8-2-025086	
Data: 05/03/2026	Pàgina nº 2 de 13



## 1. ANTECEDENTS

A petició de l'empresa TECNOLOGIA DE FIRMES, S.A., BUREAU VERITAS INSPECCIÓN Y TESTING S.L. Unipersonal (en endavant BUREAU VERITAS) ha realitzat les mesures d'emissió de contaminants a l'atmosfera corresponents al següent control:

OFERTA	12849642	
TIPUS DE CONTROL	REGLAMENTARI VECTOR AIRE	
ABAST DE L'ACTUACIÓ	TOTAL	
Actes i Informes anteriors de la mateixa actuació		
Acta	Informe	Data
-	-	-

BUREAU VERITAS està habilitada per la Oficina d'Habilitació d'Entitats Col·laboradores en matèria de medi ambient, adscrita al Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, amb codi identificador 003-EC-A, per l'àmbit sectorial A (atmosfera), única habilitació vàlida per a treballar a Catalunya. Atès el que s'ha manifestat, deixem constància que el present informe s'emet a l'empara de la citada habilitació, al marge de l'acreditació de l'Entitat Nacional d'Acreditació (ENAC).

## 2. OBJECTE DE LES MESURES

El control s'ha realitzat amb l'objecte de comprovar la conformitat de les emissions associades al següent focus emissor respecte als Documents Normatius indicats:

Document Normatiu contra el que es declara conformitat		
Autorització Ambiental - TA20060017; Canvi no substancial TA20010031 Decret 139/2018 de 3 de juliol		
Nº de llibre	Nom focus	Contaminants mesurats
T-35054-P	Assecador	CO, NOx, Partícules, SO <sub>2</sub>

Així mateix, s'avaluaran les prescripcions tècniques establertes als Documents Normatius indicats.

### 3. RESULTATS DE LES MESURES

Nom del focus							Assecador						
Nº de Llibre							T-35054-P						
Paràmetre	Mesura	Data	Horari	Durada	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	Temperatura	Humitat	Velocitat	Cabal	Resultats analítics	Resultats analítics al O <sub>2</sub> de ref.	Càrrega
CO	Nº	Dia	Inici - final	minuts	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Kg/h
	1	06/02/2026	10:06-11:12	64	14,3	5,9	86,6	14,9	19,6	55862	61,9	37,2	3,46
NOx	Nº	Dia	Inici - final	minuts	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Kg/h
	1	06/02/2026	10:06-11:12	64	14,3	5,9	86,6	14,9	19,6	55862	104,0	62,5	5,81
Partícules	Nº	Dia	Inici - final	minuts	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Kg/h
	1	06/02/2026	10:06-11:12	64	14,3	5,9	86,6	14,9	19,6	55862	57,4	34,5	3,20
SO <sub>2</sub>	Nº	Dia	Inici - final	minuts	% vol.	% vol.	°C	% vol.	m/s	Nm <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	Kg/h
	1	06/02/2026	10:06-11:12	64	14,3	5,9	86,6	14,9	19,6	55862	94,9	57,0	5,30
<b>Observacions</b>													
Tots els valors s'expressen en condicions normals (0°C, 1013 hPa i gas sec).													
L'oxigen de referència és del 17,0% vol.													

## 4. VALORACIÓ DELS RESULTATS

- D'acord amb el Document Normatiu identificat al punt 2 i els resultats exposats al punt 3 del present informe, l'emissió del focus emissor per cada paràmetre:

Nom del focus				Assecador		
Nº de llibre				T-35054-P		
Paràmetre	VLE	Unitats	Nº mesura	Valor mesurat	Criteri de valoració	Valoració del compliment
CO	500	mg/Nm <sup>3</sup> al 17% de O <sub>2</sub>	1	37,2	Punt 3 IT-AT 019	COMPLEIX
Paràmetre	VLE	Unitats	Nº mesura	Valor mesurat	Criteri de valoració	Valoració del compliment
NOx	650	mg/Nm <sup>3</sup> al 17% de O <sub>2</sub>	1	62,5	Punt 3 IT-AT 019	COMPLEIX
Paràmetre	VLE	Unitats	Nº mesura	Valor mesurat	Criteri de valoració	Valoració del compliment
Partícules	50	mg/Nm <sup>3</sup> al 17% de O <sub>2</sub>	1	34,5	Punt 3 IT-AT 019	COMPLEIX
Paràmetre	VLE	Unitats	Nº mesura	Valor mesurat	Criteri de valoració	Valoració del compliment
SO <sub>2</sub>	1700	mg/Nm <sup>3</sup> al 17% de O <sub>2</sub>	1	57,0	Punt 3 IT-AT 019	COMPLEIX

- Tots els valors s'expressen en condicions normals (0°C, 1013 hPa i gas sec).  
- Tots els valors mesurats estan expressats en les mateixes unitats que el VLE aplicable i arrodonits d'acord el punt 4 de IT-AT-019.

## 5. VALORACIÓ DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques

- D'acord amb els Documents Normatius identificats al punt 2, s'han verificat les prescripcions tècniques identificades i aplicables als focus objecte de control amb el següent resultat:

Prescripció	Comprovat	Valoració del compliment
Els focus emissors han de disposar d'una alçada suficient.	L'alçada del focus es pot trobar a l'apartat de dades per focus emissor.	COMPLEIX
Els accessos i plataformes de treball han de complir el Reial Decret 486/1997.	No s'ha identificat cap desviació pel que fa al compliment del Reial Decret 486/1997.	COMPLEIX
Els focus han d'estar registrats mitjançant l'aplicació de Llibres de registre electrònics.	El focus disposa de llibre de registre electrònic.	COMPLEIX
El nº de llibre de registre ha d'estar identificat sobre el punt de mostreig.	El nº de llibre de registre es troba retolat sobre el punt de mostreig.	COMPLEIX
Es compleixen els requisits de condicionament de IT-AT 002.	El focus compleix amb els criteris de condicionament de IT-AT 002.	COMPLEIX

- La resta de prescripcions que afecten a les emissions a l'atmosfera es verificaran al corresponent Control Atmosfèric d'Establiment.



**BUREAU  
VERITAS**

## 6. ANNEXOS

Annex 1: Descripció de la planta

Annex 2: Descripció del lloc i secció de mesura

Annex 3: Representativitat de les mesures

Annex 4: Assegurament de la qualitat de les mesures realitzades

Annex 5: Planificació del mostreig

Acta nº: 4343025086	
Informe nº: 43-43-EJ8-2-025086	
Data: 05/03/2026	Pàgina nº 6 de 13

## ANNEX 1 - DESCRIPCIÓ DE LA PLANTA

La informació continguda en aquest punt ha estat facilitada pels responsables de l'establiment i l'Entitat no és responsable de la mateixa.

CLASIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT (d'acord Llei 20/2009)	Annex II Apartat 4 Subapartat 12
DESCRIPCIÓ ACTIVITAT (d'acord Llei 20/2009)	Plantes d'aglomerat asfàltic, amb una capacitat de producció de fins a 250 tones per hora.
CLASSIFICACIÓ CAPCA ESTABLIMENT	B 03 03 13 00

### - *Descripció genèrica de l'activitat*

L'activitat principal de Tecnologia de Firmes és la producció d'aglomerat asfàltic.

L'aglomerat asfàltic o mescla bituminosa en calent, és el producte d'una mescla convenientment disposada de determinats betums asfàltics amb àrids amb diferent granulometria, segons la destinació futura dels producte elaborat.

Els processos associats a la producció d'aglomerat asfàltic són:

- Predosificació dels àrids en fred
- Assecat i escalfat dels àrids
- Classificació d'àrids en calent
- Dosificació
- Mesclat
- Emmagatzematge de la mescla
- Càrrega en camions per a la seva aplicació final

Els àrids es disposen en tremuges dosificades per la pesada, des de on cauen a una primera cinta que els agrupa en la cinta d'alimentació. Aquesta cinta condueix els àrids, a un tambor assecador rotatiu on s'escalfen (amb aire calent de recuperació dels cremadors). Mitjançant un elevador de catúfols "SKIP" passen a un garbell vibratori on es dosifiquen i cauen en unes tremuges de regulació.

Tot seguit passen a una mescladora horitzontal de doble eix on entren en contacte amb el betum asfàltic en calent. El betum és prèviament fluïdificat escalfant-lo amb oli tèrmic calefactat per una caldera amb cremador de fuel-oil. La temperatura de la mescla varia entre 150°C i 170°C.

A la sortida del tambor es recull l'aglomerat en forma de pasta viscosa i calenta i s'emmagatzema a una sitja de 65 t de capacitat. Finalment es carrega directament en camions per a la seva aplicació a peu d'obra.

### - *Descripció dels processos associats als focus objecte de control:*

A l'Annex 5 del present informe es proporciona informació detallada sobre els processos associats als focus emissors, els modes de funcionament, els materials que es manipulen i els sistemes depuradors.

## ANNEX 2 – DESCRIPCIÓ DEL LLOC I SECCIÓ DE MESURA

INFORMACIÓ SECCIÓ DE MESURA					
Nº llibre	Nom del focus	Coordenades UTM	Grup CAPCA	Informació sobre homogeneïtat dels gasos	Informació sobre idoneïtat dels punts
T-35054-P	Assecador	X 345.801 Y 4.568.933	B 03 03 13 00	Es considera homogeni d'acord criteris establerts per DGQA	Compleixen amb tots els requisits del punt 6.2.1.c de UNE-EN 15259
<b>Desviacions de condicionament / Observacions</b>					
-					

INFORMACIÓ LLOC DE MESURA								
Nº llibre	Alçada (m)	Diàmetre xemeneia (m)	Nº boques	Diàmetre boques (mm)	Distància pertorbacions		Accessibilitat	Compliment IT-AT 002
					Anterior	Posterior		
T-35054-P	15	1,25	2	100	> 2 Ø	> 0,5 Ø	Escala de gat	COMPLEIX
<b>Desviacions de condicionament / Observacions</b>								
-								

## ANNEX 3 – REPRESENTATIVITAT DE LES MESURES

FUNCIONAMENT DURANT LA PRESA DE MOSTRES				
Nº llibre	Data	Condicions	Planificat	Verificat
T-35054-P	06/02/2026	Modes funcionament	Veure Annex 5	-
		Matèries primeres	Veure Annex 5	Fueloil: 960 Kg/h Betum: 6200 kg/h Àrids de diferents mida 193800 Kg/h
		Producció	Veure Annex 5	Aglomerat Asfàltic: 200000 Kg/h
		Sistemes depuradors	Veure Annex 5	Filtre de manegues. Controlat mitjançant un Pla de Manteniment. Aquest pla inclou una verificació visual i mensual la revisió de les manegues.
<b>Possibles canvis respecte al pla de mesura / Observacions</b>				
<p>La informació continguda en aquest punt ha estat facilitada pels responsables de l'establiment amb la supervisió dels tècnics de Bureau Veritas.</p> <p><b>Observació 1:</b> El procés associat al focus és l'assecat i escalfament de la barreja d'àrids a l'interior del tambor giratori. La barreja obtinguda d'àrids assecats es barreja amb betum per obtenir l'aglomerat asfàltic el qual es carrega en camions banyera.</p> <p>Aquest procés es discontinua ja que es produeix aglomerat asfàltic en funció de les necessitats d'obra.</p> <p>El forn rotatori es posa en marxa per expedició, s'asseca la quantitat de mescla d'àrids necessària per a obtenir aglomerat asfàltic per carregar 5-6 camions banyera i s'atura el forn fins la següent expedició. Cada expedició té una durada aproximada d'1 hora.</p> <p>En funció de la demanda de l'obra realitzen una expedició o dues al dia.</p> <p>Per aquest motiu, s'ha realitzat una única mesura de PST+SO<sub>2</sub>+CO+NO<sub>x</sub> coincidint amb una expedició.</p>				

## ANNEX 4 – ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT DE LES MESURES REALITZADES

INFORMACIÓ SOBRE LES MESURES AMB PRESA DE MOSTRA									
Nº llibre	Paràmetre	Mètode	Procediment	Valor de blanc	% blanc respecte VLE	Laboratori	Nº habilitació laboratori	Equips de mesura utilitzats	Tècnic responsable
T-35054-P	Partícules	UNE-EN 13284-1:2018	LTI-OPE-091	<0,75 mg/Nm <sup>3</sup>	1,50%	LABAQUA	109/LE285 039-LA-A-R	Termopar xemeneia 23481; Termopar sonda 23482; Termopar caixa 23483; Pitot S 20419; Manòmetre 20545; Broquetes 6865; Baròmetre 23595; Balança 22620; Massa 19177; GPS 18052; Rotàmetre fugues alt vol. 17810; Rotàmetre fugues baix vol. 17812; Inclinòmetre 21672; Flexòmetre 20496; Comptador Gas 20134; Termopar Comptador 17916; Comptador Gas 17691; Termopar Comptador 13013	David Carrion
T-35054-P	SO <sub>2</sub>	UNE-EN 14791:2017	LTI-OPE-098	<0,21 mg/Nm <sup>3</sup>	0,01%	LABAQUA	109/LE285 039-LA-A-R		
<b>Desviacions a Norma / Observacions</b>									
El detall dels equips que conformen els conjunts es troba disponible dintre del nostre sistema de traçabilitat i a petició del sol·licitant.									

## INFORMACIÓ SOBRE LES MESURES IN SITU

Nº llibre	Paràmetre	Mètode	Procediment	Nº equip patró	Concentració zero	Concentració patró	Incertesa patró	Equips de mesura utilitzats	Tècnic responsable
T-35054-P	O <sub>2</sub>	UNE-EN 14789:2017	LTI-OPE-150	05608	< 0,1 ppm	10,0 %	< 2% rel.	Analitzador Gasos 11545; Dessecador 25013; Sonda in situ 25012	David Carrion
	CO	UNE-EN 15058:2017		18597	< 0,1 ppm	1007,1 ppm	< 2% rel.		
	NO <sub>x</sub>	UNE-EN 14792:2017		05610	< 0,005 ppm	1014,3 ppm	< 2% rel.		
<b>Desviacions a Norma / Observacions</b>									
El detall dels equips que conformen els conjunts es troba disponible dintre del nostre sistema de traçabilitat i a petició del sol·licitant.									

## ANNEX 5 – PLANIFICACIÓ DEL MOSTREIG

Caracterització focus emissor i procés associat									
Nº llibre i Nom Focus	T-35054-P – Assecador								
CAPCA	B 03 03 13 00								
Documents Normatius contra els que es declararà conformitat	Decret 139/2018 Autorització Ambiental nº TA20060017; CNS TA20010031								
Descripció detallada procés i aspectes clau del mateix	Assecat i escalfament de la barreja d'àrids.								
Durada (h/dia i dies/any)	4 h/dia i 125 d/any								
Comportament emissions	Discontinu Acíclic								
Matèries primeres amb Frases de risc	No aplica RD 117/2003, ni es demana la seva identificació i control al Permís Ambiental								
SAM	El focus emissor no disposa de cap SAM.								
Condicions de funcionament representatives									
Condicions establertes al Permís Ambiental	No disposa								
Modes de funcionament	S'introdueix àrid dintre del Forn rotatori on s'asseca per mitjà d'un cremador de fuel-oil d'un sol cremador. Els gasos de l'assecatge passen per un sistema de filtres de mànigues i directament cap a focus en qüestió.								
Matèries primeres	Fueloil: 800 – 1000 Kg/h Betum: 5500 – 6500 kg/h Àrids de diferents mida 174500 – 213500 Kg/h								
Producció	Aglomerat Asfàltic 180000 – 220000 Kg/h								
Sistemes depuradors									
Tipus	Paràmetres de control			Freqüència de manteniment					
Filtre de manegues.	Verificació visual i mensualment la revisió de les manegues.			Verificació visual: diari Revisió mànigues: mensual					
Traçabilitat condicions de funcionament									
Data visita prèvia / reunió telemàtica	05/02/2026								
Període avaluat per establir condicions	Últim any								
Registres avaluats per establir condicions	Comprovació dades el dia de mesures			Registres a demanar al finalitzar el control					
Registre producció 2025	Encarregat de planta			- Registre últim manteniment sistemes depuradors. - Producció durant la mesura					
Secció i lloc de mesura									
Geometria	Orientació	Diàmetre (m)	Nº de boques a disposar	Nº de punts per boca	Homogeneïtat gasos				
Circular	Vertical	1,25	2	4	Gasos homogenis				
Paràmetres a controlar									
Paràmetre	Mètode	VLE	Unitats	LQ laboratori	Volum mínim (m³)	Nº de mesures	Durada (minuts)	Estratègia mostreig	Equips necessaris
Velocitat	UNE-EN ISO 16911-1	No aplica	m/s	No aplica	No aplica	En paral·lel a la resta de paràmetres		Reixeta	<input checked="" type="checkbox"/> Pitot / Molinet
O <sub>2</sub>	UNE-EN 14789	No aplica	%	No aplica	No aplica	En paral·lel a la resta de paràmetres		1 punt	<input checked="" type="checkbox"/> Horiba i equips associats <input type="checkbox"/> Testo i equips associats
CO	UNE-EN 15058	500	mg/Nm³	No aplica	No aplica	1	(*)	1 punt	<input type="checkbox"/> FID i equips associats <input type="checkbox"/> Conjunt isocinètic + 1 bomba
NOx	UNE-EN 14792	650				1	(*)	1 punt	<input checked="" type="checkbox"/> Conjunt isocinètic + 2 bombes
Partícules	UNE-EN 13284-1	50	mg/Nm³	Filtre: 0,3 mg/mostra Rentat: 0,5 mg/mostra	0,186	1	(*)	Reixeta	<input type="checkbox"/> Llança 1 m. <input type="checkbox"/> Llança 1,5 m. <input type="checkbox"/> Llança 2,0 m.
SO <sub>2</sub>	UNE-EN 14791	1700	mg/Nm³	0,1 mg/L (300 ml. de solució)	0,0002	1	(*)	Reixeta	<input type="checkbox"/> Datalogger temperatura
Tots els tècnics responsables de l'actuació disposaran de l'habilitació corresponent. Totes les mesures es realitzaran amb la versió del mètode més moderna i recollida al nostre procediment INFO-OPE-018. Tots els VLE s'expressen en condicions normals (0°C, 1013 hPa i gas sec) i al 17% d'O <sub>2</sub> . Totes les mostres s'analitzaran al Laboratori habilitat Labaqua (039-LA-A-R), exceptuant les mostres de PCDD/F que s'analitzaran al laboratori habilitat IQS (045-LA-A-R). Totes les mesures in situ es podran realitzar de 30 minuts si es demostra que les emissions són suficientment baixes i estables d'acord els criteris de DGCCQA. (* ) La durada de la mesura és en funció a la durada de l'expedició que és al voltant de 1 hora.									



**BUREAU  
VERITAS**



003-EC-A

Desviacions a Norma o aspectes especials que afecten a la realització de mesures	Tant sols es realitzarà 1 mesura dels paràmetres a controlar degut a que les característiques del procés no permeten realitzar 1 triplicat.
Altres prescripcions a verificar	<ul style="list-style-type: none"><li>- El focus emissor ha de disposar d'una alçada suficient.</li><li>- Els accessos i plataformes de treball han de complir el Reial Decret 486/1997.</li><li>- El focus ha d'estar registrat mitjançant l'aplicació de Llibres de registre electrònics.</li><li>- El nº de llibre de registre ha d'estar identificat sobre el punt de mostreig.</li><li>- Es compleixen els requisits de condicionament de IT-AT 002.</li><li>- La resta de prescripcions que afecten a les emissions a l'atmosfera es verificaran al corresponent Control Atmosfèric d'Establiment.</li></ul>
Dates previstes control	06/02/2026

Acta nº: 4343025086	
Informe nº: 43-43-EJ8-2-025086	
Data: 05/03/2026	Pàgina nº 13 de 13