

## **INFORME DE LES INSTAL·LACIONS QUE SUPERIN ELS 100 KW DE POTÈNCIA NOMINAL**

### **0. ANTECEDENTS**

D'acord amb el punt f) de l'apartat All.1 Documentació requerida per a realitzar la sol·licitud d'ajut de l'annex II del reial decret 1124/2021, de 21 de desembre, per les instal·lacions que superin els 100 kW de potència nominal, s'haurà d'aportar un informe que inclogui:

- 1) Un pla estratègic on s'indiqui l'origen o lloc de fabricació (espanyol, europeu o internacional) dels components de la instal·lació, així com l'efecte tractor sobre PIMES i autònoms que s'espera que tingui el projecte. Haurà d'incloure, a més, estimacions del seu impacte sobre l'ocupació local i sobre la cadena de valor industrial local, regional y espanyola, amb l'objectiu de que els destinataris últims dels ajuts fomentin la creació d'ocupació a Espanya i també fomentin l'adquisició d'equips, components, integracions de sistemes y software associat a proveïdors ubicats en la Unió Europea, per a millorar d'aquesta manera la seguretat de la cadena de subministrament. Aquest pla estratègic haurà de ser accessible des de les publicacions o pàgines web de la persona destinatària de l'ajut.
- 2) Per a la correcta acreditació del compliment de la valorització del 70% dels residus de construcció i demolició generats en les obres civils realitzades, en cas de que n'hi hagi, es presentarà una memòria resum on es reculli la quantitat total de residu generat, classificats per codis LER, i els certificats dels gestors de destí, on s'indiqui el percentatge de valorització assolit. Els residus perillosos no valoritzables no es tindran en compte per a la consecució d'aquest objectiu.

Seguidament s'elabora informe que inclou PLA ESTRATÈGIC i el compliment de la VALORITZACIÓ DEL 70% DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ generats en les obres civils realitzades.

### **1. DADES DEL SOL·LICITANT I DADES DE LA INSTAL·LACIÓ**

#### **1.1. Identificació de la persona sol·licitant de l'ajut.**

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Noms i cognoms o raó social | FUSTES SEBASTIA, SL |
| DNI/NIF                     | B25246976           |
| Domicili                    | Ctra. C-13 km 133   |
| Localitat                   | Rialp               |
| C.P.                        | 25594               |
| Referència cadastral        | 25226A00300037      |
| Coordenades UTM             | 346682,4701108      |

## 1.2. Dades de la instal·lació

|           |                       |
|-----------|-----------------------|
| Domicili  | Carretera C-13 km 133 |
| Localitat | Rialp                 |
| Província | Lleida                |

- Tipus d'instal·lació:
- Geotèrmia o hidrotèrmia
  - Aerotèrmia
  - Solar tèrmica
  - Cambra de combustió
  - Caldera de biomassa o aparell de calefacció local**
  - Xarxa de calor

## 1.3. Programa d'incentius segons les bases reguladores del Reial Decret 1124/2021, de 21 de desembre.

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Programa d'incentius (de l'1 al 2) | Programa d'incentius 1 - actuacions de generació tèrmica renovable en sectors no residencials (a confirmar amb la resolució de concessió). |
|------------------------------------|--|

## 2. PLA ESTRATÈGIC

### 2.1. Origen i/o lloc de fabricació dels principals equips i components de la instal·lació.

La instal·lació executada correspon a una caldera de biomassa SML model CVT de 4.000.000 kcal/h, amb sistema automàtic d'alimentació, depuració de fums, xemeneia, sitja metàl·lica, connexions hidràuliques, quadre elèctric i sistema de control i telegestió, amb filtra de mànegues. Els equips principals consten subministrats per SML - Silvino Lindo Ibérica, SA, fabricant europeu ubicat a Portugal.

| Equip/component  | Marca i model <sup>1</sup>   | País d'origen <sup>2</sup>  |
|--|--|---|
| Caldera de biomassa d'aigua calenta                                      | SML, model CVT, 4.000.000 kcal/h   | Portugal (Unió Europea)   |
| Cambra de combustió i intercanviador                                     | Integrats en caldera SML CVT; tres passos de fums i sistema IWC                            | Portugal (Unió Europea)   |
| Depurador multiciclònic de fums  | SML, depurador de fums multiciclònic   | Portugal (Unió Europea)   |
| Ventilador de tir forçat i ventiladors d'aire primari/secundari/terciari | Ventiladors SML amb convertidors de freqüència ABB   | Portugal / Unió Europea; components ABB d'origen UE o internacional |
| Sistema d'alimentació de biomassa  | Visos sense fi, reductors, comporta hidràulica de seguretat i sistema de detecció/extinció | Portugal (Unió Europea)   |

| Equip/component                                  | Marca i model <sup>1</sup>   | País d'origen <sup>2</sup> |
|--|--|----------------------------|
| Xemeneia   | Xemeneia en acer al carboni, alçada 18 m, diàmetre 600 mm, presa de mostres                | Portugal (Unió Europea)    |
| Quadre elèctric, automatització i control        | Quadre amb autòmat programable, pantalla tàtil i software SML de control de combustió      | Portugal (Unió Europea)    |
| Sitja metàl·lica i extracció                     | Sitja metàl·lica de 60 m3 amb sistema d'extracció i central hidràulica                     | Portugal (Unió Europea)    |
| Connexions hidràuliques i sistema de reompliment | Canonada d'acer soldat DN 8", aïllament, vàlvules, dipòsit inox 2.500 l i bomba automàtica | Portugal (Unió Europea)    |
| Filtre de mànegues                               | Filtre mànegues 312 m <sup>2</sup> per a connexió a la depuradora de la caldera SML        | Portugal (Unió Europea)    |

<sup>1</sup> Si es disposa, adjuntar certificats de fabricació i/o declaració de conformitat dels mateixos.

<sup>2</sup> En caso de que l'origen sigui Espanya, indicar la comunitat autònoma i província d'origen.

## 2.2. Efecte tractor sobre PIMES i autònoms que s'espera que tingui el projecte.

A continuació s'adjunta taula resum dels agents implicats en el desenvolupament del projecte, detallant en relació a PIMES i autònoms, indicant si es tracta d'agents locals, autonòmics, estatals o internacionals;

| Equip/component   | PIMES i autònoms  | Tipologia d'agent | %   |
|---|---|-------------------|-----|
| Caldera de biomassa d'aigua calenta, equips varis per al funcionament | No PIME i no autònom<br><b>Silvino Lindo Ibérica, SA</b>  | Internacional     | 55% |
| Filtre de mànegues  | No PIME i no autònom<br><b>Silvino Lindo Ibérica, SA</b>  | Internacional     | 23% |
| Obra civil i instal·lacions   | PIME<br><b>Construccions Marsan Negre, SL,</b><br><br>PIME<br><b>Cervós, SAU</b><br><br>PIME<br><b>COFOPA, SLU</b><br><br>PIME<br><b>Serveis i transports Daniel Llopis, SL</b><br><br>PIME<br><b>Extransalvadó, SL</b> | Local             | 10% |

| Equip/component   | PIMES i autònoms  | Tipologia d'agent | %     |
|---|---|-------------------|-------|
|   | Autònom<br><b>Carlos Salvadó Perise</b><br><br>PIME<br><b>Europerfil, SA</b><br><br>PIME<br><b>Grues Minguella, SL</b><br><br>Autònom<br><b>Francisco Baldomà Noves</b> |                   |       |
| Tub de canalització de la xarxa i instal·lació hidràulica             | No PIME i no autònom<br><b>Silvino Lindo Ibérica, SA</b>  | Internacional     | 9%    |
| Enginyeria per al projecte i visats                                   | Autònom<br><b>Albert Prats Castillón</b>  | Autonòmic         | 1,20% |
| Direcció facultativa dels treballs i coordinació de seguretat i salut | No PIME i no autònom<br><b>Silvino Lindo Ibérica, SA</b>  | Internacional     | 0,8%  |
| Justificació de l'ajut i legalització de la instal·lació              | PIME<br><b>Proyntec Aran, SL</b>  | Local             | 1%    |

El projecte presenta un efecte tractor directe sobre empreses industrials i de serveis vinculades a la cadena de valor de les instal·lacions tèrmiques de biomassa.

El subministrament principal dels equips correspon a SML - Silvino Lindo Ibérica, SA, fabricant europeu ubicat a Portugal, que aporta la caldera, els sistemes de combustió, alimentació, depuració, xemeneia, sitja, automatització associada, filtre de mànegues, canalització i instal·lació hidràulic.

La redacció tècnica, direcció i justificació de la instal·lació s'ha dut a terme mitjançant enginyeria especialitzada, i el muntatge i la posada en marxa impliquen personal tècnic qualificat per a treballs mecànics, elèctrics, hidràulics i de control.

A escala local i regional, el projecte genera demanda de serveis auxiliars associats a transport, mitjans d'elevació, connexions, manteniment, revisions reglamentàries, gestió documental i eventual gestió de residus.

Així mateix, durant la vida útil de la instal·lació es manté un efecte recurrent sobre proveïdors locals i regionals de biomassa forestal, serveis de manteniment, neteja, inspecció i control d'emissions.

Per tant, encara que el fabricant principal és europeu, l'actuació contribueix a dinamitzar PIMES i autònoms de la cadena de valor local, autonòmica i estatal vinculada a l'energia tèrmica renovable amb biomassa.

### 2.3. Efecte sobre l'ocupació local.

L'execució del projecte té impacte positiu sobre l'ocupació associada a les fases d'enginyeria, fabricació, logística, muntatge, posada en marxa i manteniment.

Durant la fase de fabricació i integració d'equips, l'impacte principal es concentra en el fabricant europeu i en els seus proveïdors de components mecànics, elèctrics i d'automatització.

Durant la fase d'implantació a obra, es requereix personal tècnic per a muntatge mecànic de la caldera i auxiliars, connexions hidràuliques, instal·lació elèctrica, automatització, proves funcionals i formació del personal usuari.

En fase d'explotació, la instal·lació contribueix a mantenir activitat local i regional en el subministrament de biomassa forestal, manteniment preventiu i correctiu, inspeccions, neteja de cendres, controls d'emissions i assistència tècnica.

De forma qualitativa, es considera que l'actuació reforça la cadena de valor industrial i forestal vinculada a l'ús energètic de biomassa, amb incidència especialment favorable en l'entorn local i regional de Lleida i Catalunya.

### 2.4. Contribució a l'objectiu d'autonomia estratègica i digital de la Unió Europea, així com a la garantia de la seguretat de la cadena de subministrament tenint en compte el context internacional i la disponibilitat de qualsevol component o subsistema tecnològic sensible que pugui formar part de la solució, mitjançant l'adquisició d'equips, components, integracions de sistemes i software associat a proveïdors ubicats en la Unió Europea.

El projecte contribueix als objectius d'autonomia estratègica i seguretat de la cadena de subministrament de la Unió Europea perquè utilitza una tecnologia tèrmica renovable madura, amb equips principals fabricats i integrats per un proveïdor europeu, SML - Silvino Lindo Ibérica, SA, ubicat a Portugal.

La instal·lació es basa en una caldera de biomassa i sistemes auxiliars mecànics, hidràulics, elèctrics i de control disponibles dins del mercat europeu, la qual cosa redueix la dependència de tecnologies i combustibles fòssils d'origen exterior. L'ús de biomassa forestal com a combustible reforça la disponibilitat energètica local i regional i afavoreix una cadena de subministrament de proximitat.

Des del punt de vista digital, el quadre elèctric incorpora autòmat programable, pantalla tàctil, software SML de control de combustió, missatges d'error i telegestió amb possibilitat de visualització i control per internet o telèfon mòbil. Aquesta arquitectura permet monitoritzar i optimitzar el funcionament de la instal·lació, millorar la seguretat operativa i facilitar el manteniment, tot mantenint la integració tecnològica en proveïdors ubicats a la Unió Europea.

### 3. MEMÒRIA RESUM PER A L'ACREDITACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA VALORITZACIÓ DEL 70% DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN LES OBRES CIVILS REALITZADES

#### 3.1. Residus generats i valoritzats

S'acredita que el projecte que s'executarà compleix amb la valorització del 70% dels residus de construcció i demolició generats en les obres civils realitzades.

Es presenta a continuació una memòria resum amb les característiques dels residus generats<sup>1</sup>:

| Codi LER <sup>2</sup> | Descripció del residu                             | Quantitat total generada | Unitat física (m <sup>3</sup> , tona,...) | Gestor de destí     | Percentatge de valorització |
|-----------------------|---|--------------------------|---|---------------------|-----------------------------|
| 15 01 01              | Envasos de paper i cartró procedents d'embalatges | 200                      | kg  | Deixalleria de Sort | 100%                        |
| 15 01 02              | Envasos de plàstic procedents d'embalatges        | 150                      | kg  | Deixalleria de Sort | 100%                        |

<sup>1</sup> Els residus perillosos no valoritzables no es tindran en compte per a la consecució d'aquest objectiu.

<sup>2</sup> S'incorporarà el Codi LER, d'acord amb l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

#### 3.2. Certificats dels gestors de residus de destinació

A continuació s'inclou el certificat emès pel gestor de destí, on s'indiqui el percentatge de valorització dels residus.

Rialp, a 18 de maig de 2026

**Francisco José Rodríguez Berart**

**FRANCISCO JOSE  
RODRIGUEZ  
BERART /  
num:19281**

Firmado digitalmente por FRANCISCO JOSE RODRIGUEZ BERART / num:19281  
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Catalunya, o=Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya / COEIC / 0016, ou=col·legiat, title=Enginyer Industrial, sn=RODRIGUEZ BERART, givenName=FRANCISCO JOSE, serialNumber=41096040P, cn=FRANCISCO JOSE RODRIGUEZ BERART / num:19281  
Fecha: 2026.05.18 10:32:17 +02'00'

# MEMÒRIA PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC PER UNA INSTAL·LACIÓ D'UNA CALDERA DE BIOMASSA DE 4,65 MWT PER LA IMPLANTACIÓ D'UN "DISTRICT HEATING"

## 1. INTRODUCCIÓ

La gestió de residus en projectes de construcció i enderroc és un element clau per complir amb els objectius d'economia circular i sostenibilitat establerts per la Unió Europea. El nou Pla d'Acció per a l'Economia Circular de la Comissió Europea promou la reducció de residus i la valorització de recursos per aconseguir la neutralitat climàtica el 2050.

## 2. OBJECTIU

L'objectiu d'aquesta memòria és descriure la gestió realitzada a l'obra per una instal·lació d'una caldera de biomassa de 4,65MWT per la implantació d'un "District Heating" per complir la valorització del 70% dels residus generats, en pes. Es detalla la informació de les diferents tipologies de residus produïdes segons la normativa vigent.

## 3. MARC LEGISLATIU

La gestió de residus s'ha de fer d'acord amb el Reial decret 105/2008, que regula la producció i gestió de residus de construcció i enderroc, i la Llei 22/2011 de residus i sòls contaminats. A més, cal complir amb les directrius de les subvencions que exigeixen un mínim del 70% de valorització en pes dels residus.

## 4. TIPOLOGIA DE RESIDUS I CLASSIFICACIÓ

Els residus es classifiquen segons la Llista Europea de Residus (LER) i inclouen els següents materials.

| Tipologia de residu | Codi LER | Pes (kg) | Pes material Reutilitzat (kg) | % de residus valoritzat o reutilitzat | Codi gestor | Nom gestor      |
|---------------------|----------|----------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------|-----------------|
| Paper i cartró      | 15 01 01 | 200      | 200                           | 100                                   | E-357.97    | Vilella Recicla |
| Plàstic no envàs    | 20 01 39 | 150      | 150                           | 100                                   | E-357.97    | Vilella Recicla |

En aquest projecte s'ha dut a terme obra civil, no surt reflectida a la classificació de materials perquè tot el material del moviment de terres ha estat reutilitzat en la mateixa obra.

## 7. Conclusió

La gestió de residus que s'ha dut a terme és correcta i s'ha assolit un 100% de valorització dels residus de construcció. D'aquesta manera s'ha contribuït a un ús més eficient dels recursos naturals i a la sostenibilitat del sector.

Rialp, a agost de 2025



**Marc Guillén i Casal**

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

Col·legiat Número 10.538

ENGINYERIA SORTEC, S.L.

2026.05.18 10:07:13  
+02'00'



## INFORME DE LLIUREMENT DE RESIDUS

L'empresa Fustes Sebastia SL, amb CIF B25246976 i adreça fiscal a Ctra C13 Km133 a Rialp (CP 25594) ha lliurat a la deixalleria de Sort, titularitat i gestionada pel Consell Comarcal del Pallars Sobirà els següents residus el dia 6 d'agost de 2025:

- 200 kg de paper i cartró (codi LER 15 01 01) , que s'han lliurat a Vilella Recicla (E-357.97).
- 150 kg de plàstic no envàs (codi LER 20 01 39), que s'han lliurat a Vilella Recicla (E-357.97).

Sort, 6 d'agost de 2025