



INSTAL·LACIÓ DE CALDERA DE BIOMASSA DE 23 MWt

Projecte acollit al programa d'ajuts a les energies renovables tèrmiques en diferents sectors de l'economia, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU

Nom del beneficiari: NUFRI S.A.T. núm. 1.596

Inversió total (€): 7.335.823,87 €

Import de l'ajut (€): 2.027.821,57 €

Potència (kW): 23 MWt

INFORME DE LES INSTAL·LACIONS QUE SUPERIN ELS 100 KW DE POTÈNCIA DE GENERACIÓ

Projecte: INSTAL·LACIÓ DE CALDERA DE BIOMASSA EN
INDÚSTRIA D'ELABORACIÓ DE DERIVATS DE
FRUITA, SITUADA AL T.M. MOLLERUSSA
(LLEIDA)

Promotor: NUFRI S.A.T. núm. 1.596

Adreça: Ctra. del Palau, km 1. 25230 Mollerussa (Lleida)

Data: març de 2025

ÍNDEX

INFORME DE LES INSTAL·LACIONS QUE SUPERIN ELS 100 KW DE POTÈNCIA DE GENERACIÓ	3
1. DADES DEL SOL·LICITANT I DADES DE LA INSTAL·LACIÓ	4
1.1. Identificació del sol·licitant de l'ajut	4
1.2. Dades de la instal·lació	4
1.3. Programa d'incentius segons les bases reguladores del Reial Decret 477/2021	4
2. PLA ESTRATÈGIC	5
2.1. Origen o lloc de fabricació dels components de la instal·lació	5
2.2. Efecte tractor sobre PIMES i autònoms que s'espera que tingui el projecte	10
2.3. Efecte sobre l'ocupació local	12
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	13
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	14
3.1. Residus generats i valoritzats	14
3.2. Certificats dels gestors de residus de destinació	14

INFORME DE LES INSTAL·LACIONS QUE SUPERIN ELS 100 KW DE POTÈNCIA DE GENERACIÓ

D'acord amb el punt f) de l'apartat All.1 Documentació requerida per a realitzar la sol·licitud d'ajut del real decret 1124/2021, de 21 de desembre, per a les instal·lacions que superin els 100 kW de potència de generació, s'aporta informe que inclou:

- 1) Un pla estratègic on s'indica 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. Inclou, 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 i 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 és 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 presenta una memòria resum on es recull la quantitat total de residu generat, classificats per codis LER, i els certificats dels gestors de destí, on s'indica el percentatge de valorització assolit. Els residus perillosos no valoritzables no es tenen en compte per a la consecució d'aquest objectiu.

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

1.1. Identificació del sol·licitant de l'ajut

Noms i cognoms o raó social	NUFRI S.A.T. núm. 1.596
DNI/NIF	F25011461
Domicili	Ctra. del Palau, km 1. Mollerussa
Localitat	Mollerussa (Lleida)
C.P.	25230
Referència cadastral establiment	4321501CG2142S0001KD 25172A001001140000SE 25172A001000030000SL 4023601CG2142S0001PD 4122101CG2142S0001MD 25172A001001170000SU 4016301CG2141N0000MP 4016302CG2141N0000OP 4316901CG2141N0000MP
Referència cadastral projecte d'inversió	4316901CG2141N0000MP
Coordenades UTM	324.367, 4.611.688,5

1.2. Dades de la instal·lació

Domicili	Ctra. del Palau, km 1. Mollerussa
Localitat	Mollerussa
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 477/2021

Programa d'incentius	1: Realització d'instal·lacions d'energies renovables tèrmiques en els sectors industrial, agropecuari, serveis i/o altres sectors de l'economia, incloent el sector residencial
----------------------	--

2. PLA ESTRATÈGIC

2.1. Origen o lloc de fabricació dels components de la instal·lació.

S'indica l'origen o lloc de fabricació dels següents components de la instal·lació, en el cas que sigui d'aplicació:

- Sistema renovable de generació d'energia tèrmica.

En relació a l'origen o lloc de fabricació, s'indica si és:

- Espanya.
- Europa.
- Fora d'Europa.

Equip / component	Marca i model	País d'origen
Caldera	-SGVA-3000 Potència tèrmica 23 MW (30 t/h)	València
Bufants de la caldera	-Bufadors P320ES	Madrid
Grups hidràulics de la caldera	-Grups hidràulics GH1i GH2	València
Calorifugat de la caldera	-Panell, coquilla, xapa	Utebo (Saragossa)
Valvuleria de la caldera	-Vàlvules BV25065, Ritag, S&S	El Puig de Santa Maria (València)
Formigó refractari de la caldera	-Formigó refractari supercast, sircast	Siero (Astúries)
Aïllant tèrmic de la caldera	-SWPL, LOG SW	Castelló
Sistema de graelles de la caldera	-Graelles	Lousado (Portugal)
Filtre de mànigues i cicló	-Fivepulse 6-AC-12-252	Bilbao (Biscaia)
Instal·lació conductes caldera	-Canonades -Accessoris	Balaguer (Lleida)
Aïllament conductes i filtre de mànigues	-Manta de llana de roca Tech Wired 5,1 -Xapa d'alumini 0,8 mm -Accessoris	Lleida
Instal·lació elèctrica caldera	-Cable RZ1-K -Cable apantallat -Safates cables	Lleida
Estructura metàl·lica accessos a caldera	-Pilars de suport a base de perfils HEA/HEB -Escala metàl·lica -Plataformes accés a base de jàsseres i biguetes de forjat	Alcoletge (Lleida)

Equip / component	Marca i model	País d'origen
Sistema automàtic de mesura d'emissions en continu	<ul style="list-style-type: none"> -Sonda SP -Analitzador MIR -Monitor 	Sant Feliu de Llobregat (Barcelona)
Alimentació caldera	<ul style="list-style-type: none"> -QToploader QTOP 6000-42.5/4.0 amb capacitat de 650 m³/ut. 	Doetinchem – Güeldres (Països Baixos)
Obra civil	<ul style="list-style-type: none"> -Pilots estructurals CPI-8 -Formigó tipus HNE-15/B/20 -Formigó HA-30/B/20/IIa -Formigó HA-25/B/20/IIa -Acer en barres corrugades B500 -Biga peraltada prefabricada de formigó armat -Biga tubular prefabricada de formigó armat -Panell de sandvitx PIR 60mm -Bloc morter gris -Canonades PVC -Claveguerons de polietilè corrugat -Accessoris 	La Fondarella (Lleida)
Instal·lació elèctrica d'alta tensió	<ul style="list-style-type: none"> -Cabina centre de transformació -Centre de transformació 1000 KVA 	Les Borges Blanques (Lleida)
Instal·lació elèctrica de baixa tensió	<ul style="list-style-type: none"> -Quadre alimentació general de mitja tensió (AGBT) sortida transformador -Bateria condensadors 90 kVAr -Quadre general de distribució (CGD) -Bateria de condensadors 800 kVAr 	Lleida

Equip / component	Marca i model	País d'origen
	– Serveis auxiliars	
Instal·lació de canonades servei	– Canonades acer inoxidable (diàmetres variables) – Colzes – Vàlvules – Altres	Biscaia
Aïllament de canonades servei	– Aïllament	Lleida
Instal·lació de protecció contra incendis	– Boques d'incendi equipades – Hidrants – Extintors – Sistema de detecció – Canonada acer (diàmetres variables)	Lleida
Honoraris d'enginyeria	-	Lleida
Honoraris auditor compte justificatiu	-	Barcelona

Els proveïdors d'àmbit local són les empreses que executaran l'obra civil, l'estructura metàl·lica d'accessos a la caldera, la instal·lació elèctrica (instal·lació elèctrica de la caldera, instal·lació de baixa tensió i instal·lació elèctrica d'alta tensió), la instal·lació de conductes a la caldera, l'aïllament de conductes i canonades, la instal·lació de protecció contra incendis i l'enginyeria.

Els proveïdors d'àmbit regional són l'empresa instal·ladora del sistema automàtic de mesura d'emissions en continu, així com l'empresa auditora.

Les empreses d'àmbit nacional són l'empresa proveïdora de la caldera, dels bufants, del calorifugat, la valvuleria, el formigó refractari, l'aïllament tèrmic, el filtre de mànigues i cicló i l'empresa encarregada de la instal·lació de canonades de servei.

I per últim els proveïdors del sistema d'alimentació de biomassa i del sistema de graelles són d'àmbit europeu.

En relació a l'origen o lloc de fabricació dels components de la instal·lació, s'indica tant l'origen del proveïdor seleccionat, així com l'origen dels components dels proveïdors externs de les empreses seleccionades, indicant el seu origen:

- Espanya.
- Europa.

- Fora d'Europa.

Equip / component	Origen proveïdor seleccionat	Origen proveïdors extern
Caldera de biomassa	València (Espanya)	Espanya: – Alacant – Madrid – Bilbao – Saragossa – Zarautz (Guipúscoa) Alemanya
Bufants de la caldera	Madrid (Espanya)	Madrid
Grups hidràulics de la caldera	Valencia (Espanya)	Espanya: – Guipúscoa – Barcelona
Calorifugat de la caldera	Utebo – Saragossa (Espanya)	Espanya: – Pamplona – País Basc
Valvuleria de la caldera	El Puig de Santa Maria - València (Espanya)	Alemanya
Formigó refractari de la caldera	Siero – Astúries (Espanya)	Espanya: – Astúries
Aïllant tèrmic de la caldera	Castelló (Espanya)	França
Sistema de graelles de la caldera	Lousado (Portugal)	Portugal
Filtre de mànigues i cicló	Bilbao (Espanya)	Espanya: – Bilbao (Biscaia) – Villaverde (Madrid) – Tres Cantos (Madrid) – Madrid – Manresa (Barcelona) – Villarcayo (Burgos) – Zamudio (Biscaia)
Instal·lació conductes caldera	Balaguer (Lleida) – Catalunya (Espanya)	Espanya: – Lleida – Pozuelo de Alarcón (Madrid) – Madrid

Equip / component	Origen proveïdor seleccionat	Origen proveïdors extern
Aïllament conductes i filtre de mànigues	Lleida - Catalunya (Espanya)	Espanya: – Cornellà de Llobregat (Barcelona) – La Canonja (Tarragona) – Cassà de la Selva (Girona) – Cartagena (Murcia)
Aïllament de canonades servei		
Instal·lació elèctrica caldera	Lleida - Catalunya (Espanya)	Espanya: – Lleida – Leganés (Madrid) – Sant Cugat del Vallés (Barcelona) – Barberà del Vallés (Barcelona)
Instal·lació elèctrica baixa tensió		
Estructura metàl·lica accessos a caldera	Alcoletge (Lleida) - Catalunya (Espanya)	Espanya: – Castellbisbal (Barcelona) – Cassà de la Selva (Girona) – Pozuelo de Alarcón (Madrid)
Sistema automàtic de mesura d'emissions en continu	Sant Feliu de Llobregat (Barcelona) – Catalunya (Espanya)	Itàlia
		França
		Regne Unit
Alimentació caldera	Doetinchem – Güeldres (Països Baixos)	Espanya: – Madrid
		Alemanya
		Suècia
Obra civil	La Fondarella (Lleida) - Catalunya (Espanya)	Espanya: – Golmés (Lleida) – El Palau d'Anglesola (Lleida) – Lleida
Instal·lació elèctrica d'alta tensió	Les Borges Blanques (Lleida) - Catalunya (Espanya)	Espanya: – Lleida – Barcelona. – Cornellà del Llobregat (Barcelona)

Equip / component	Origen proveïdor seleccionat	Origen proveïdors extern
		– Zamudio (Biscaia)
Instal·lació de canonades servei	Biscaia – País Basc (Espanya)	Espanya: – Lleida – Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona) – Cornellà de Llobregat (Barcelona) – Alcalà de Henares (Madrid) – Molina de Segura (Múrcia)
Instal·lació de protecció contra incendis	Lleida - Catalunya (Espanya)	Espanya: – Lleida – Molins de Rei (Barcelona) – La Pobla de Claramunt (Barcelona) – Madrid – Utebo (Saragossa)
Honoraris d'enginyeria	Lleida - Catalunya (Espanya)	-
Honoraris auditor compte justificatiu	Barcelona - Catalunya (Espanya)	-

La major part dels components de la instal·lació són d'origen local i nacional. I una petita proporció dels components són d'origen europeu.

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

Entre els proveïdors seleccionats implicats en el desenvolupament del projecte s'identifica la tipologia d'empresa (microempreses, petites, mitjanes i grans empreses), i l'àmbit dels agents (local, autonòmic, estatal, europeu o internacional), així com l'import de la inversió executada per cadascun d'ells.

Equip / component	Tipus empresa	Àmbit	Import inversió (€)
Caldera	Petita	Estatal	2.674.528,00 €
Bufants de la caldera	Micro	Estatal	27.498,00 €
Grups hidràulics de la caldera	Petita	Estatal	30.614,53 €
Calorifugat de la caldera	Micro	Estatal	138.465,52 €
Valvuleria de la caldera	Petita	Estatal	64.622,50 €
Formigó refractari de la caldera	Mitjana	Estatal	23.461,20 €
Aïllant tèrmic de la caldera	Petita	Estatal	8.462,10 €
Sistema de graelles de la caldera	Mitjana	Europeu	43.737,84 €
Filtre de mànigues i cicló	Petita	Estatal	810.183,75 €
Instal·lació conductes caldera	Micro	Local	399.756,93 €
Aïllament conductes i filtre de mànigues	Micro	Local	143.625,00 €
Instal·lació elèctrica caldera	Petita	Local	271.243,48 €
Estructura metàl·lica accessos a caldera	Mitjana	Local	295.380,00 €
Sistema automàtic de mesura d'emissions en continu	Mitjana	Autonòmic	62.001,52 €
Alimentació caldera	-	Europeu	391.000,00 €
Obra civil	Mitjana	Local	1.190.570,59 €
Instal·lació elèctrica d'alta tensió	Petita	Local	68.265,06 €
Instal·lació elèctrica de baixa tensió	Petita	Local	256.243,59 €
Instal·lació de canonades de servei	Petita	Estatal	257.407,73 €
Aïllament de canonades de servei	Micro	Local	59.610,89 €
Instal·lació de protecció contra incendis	Micro	Local	57.945,64 €
Honoraris d'enginyeria	Micro	Local	59.800,00 €
Honoraris auditor compte justificatiu	Mitjana	Autonòmic	1.400,00 €
TOTAL			7.335.823,87 €

En conclusió, l'execució del projecte ha suposat un efecte positiu sobre la facturació de les empreses seleccionades seguint criteris de moderació de costos, eficiència i economia. L'execució d'aquest projecte ha suposat un increment substancial del volum de negoci en la majoria de proveïdors que són microempreses i petites empreses.

L'execució del projecte ha suposat un increment estimat en tres treballadors, com a mínim, que es justifica per la repercussió de la inversió en el volum de negoci de les empreses.

Així doncs, l'execució del projecte ha comportat un augment de la competitivitat de les empreses i un efecte positiu sobre la cadena de valor industrial de les empreses proveïdores de components, que són en gran part pimes.

En definitiva, el projecte d'instal·lació d'una caldera de biomassa per a la seva valorització energètica ha tingut un efecte tractor significatiu sobre les cadenes de valor industrials d'energies renovables i els sectors de serveis d'instal·ladors que han intervingut en totes les fases del projecte. Així mateix, el projecte d'inversió ha suposat una millora de la competitivitat de les pimes.

A més, el projecte de la valorització energètica de la biomassa pot esdevenir un referent tant a nivell local com regional i un pol d'atracció per altres inversions d'energies renovables tèrmiques i d'aprofitament de la biomassa.

2.3. Efecte sobre l'ocupació local

El projecte d'inversió ha comportat la creació d'ocupació directa durant l'execució del projecte en les empreses que hi ha participat, que s'estima en 3 treballadors, com a mínim.

A més cal tenir en compte la possible creació de llocs de treball indirectes en altres empreses que han subministrat components i material per als proveïdors o que han col·laborat amb aquests, que en gran part són d'àmbit local.

A més, també es preveu que el projecte executat pugui generar ocupació per al funcionament de la instal·lació i per a dur a terme les tasques de manteniment, així com en les empreses subministradores de biomassa. A més dels llocs de treball indirectes que es poden crear en el sector forestal, del transport, indústries auxiliars,... que són tots d'àmbit local.

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 d'inversió ha contribuït a aconseguir l'objectiu d'autonomia estratègica i digital de la UE, gràcies a:

- La seva execució suposa la producció d'energia tèrmica a partir de la biomassa, que és una font d'energia renovable i que a més és d'origen local i regional, promovent així l'autonomia estratègica de les fonts energètiques i disminuint el consum de gas natural, contribuint així a la descarbonització de la indústria.
- Es disminueix la dependència de combustibles com el gas natural, que en gran part prové de països de fora de la UE, mentre que es fomenta l'ús d'energies renovables, com la biomassa, que comporta una major autosuficiència contribuint a la consecució de l'objectiu d'autonomia estratègica de les fonts energètiques, i que a més té garantida la seguretat de la cadena de subministrament, ja que a Catalunya, per exemple, es disposa de grans superfícies de biomassa forestal.
- L'aprofitament energètic de la biomassa permet aprofitar els productes extrets dels tractaments agrícoles i silvícoles i a més és una eina per a millorar la gestió forestal, sanejant boscos, contribuint així a la prevenció d'incendis.
- El foment de l'ús de la biomassa permet el creixement del sector forestal, i pot suposar una oportunitat per la creació d'ocupació en aquest sector.
- Tots els equips que s'han instal·lat són de proveïdors ubicats a la Unió Europea.
- La caldera disposa de sistema de monitorització que permet conèixer l'energia tèrmica produïda i permet que es maximitzi l'aprofitament energètic de l'energia renovable produïda a la instal·lació gràcies a la capacitat de comunicació i la interoperabilitat del sistema.
- El software de la instal·lació està desenvolupat a Espanya, contribuint així a l'objectiu d'autonomia digital de la UE.

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 executat ha complert amb la valorització del 70% o més dels residus de construcció i demolició generats en les obres civils realitzades.

Es presenta a continuació una memòria resum amb les característiques dels residus generats¹:

Codi LER ²	Descripció del residu	Quantitat total generada	Unitat física (m ³ , tona,...)	Gestor de destí	Percentatge de valorització
170101	Formigó	226,62	t	Romà Infraestructures i serveis SAU	> 70%

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

² 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

S'aporta certificat de gestió de residus del gestor Romà Infraestructures i serveis SAU, on s'indica que el total de residus generats és de 226,62 t i que la seva gestió és la valorització.

Així mateix s'aporta declaració del gestor de residus Romà Infraestructures i serveis SAU on es determina que a l'obra "es compleix el percentatge de valorització de residus de la construcció de com a mínim el 70%".