

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

D'acord amb el punt f) de l'apartat AII.1 Documentació requerida per realitzar la sol·licitud d'ajuda de l'annex II del reial decret 1124/2021, de 21 de desembre, per a 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 i espanyola, amb l'objectiu 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 programari associat a proveïdors ubicats a la Unió Europea, per 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 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 destinació, on s'indiqui el percentatge de valorització assolit. Els residus perillosos no addicionats no es tindran en compte per a la consecució d'aquest objectiu.

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	FORTEX CARTON SA
DNI/NIF	A08614083
Domicili	POLG. IND. SANTIGA, C/LLOBATERES, 9
Localitat	BARBERÀ DEL VALLÈS
C.P.	08210
Comarca	VALLÈS OCCIDENTAL
Província	BARCELONA
Email	mcoronado@fortex.es
Referència cadastral Caldera biomassa	8779010 DF2987N-0001/AY

1.2. Dades de la instal·lació

Domicili	POLG. IND. SANTIGA, C/LLOBATERES, 9
Localitat	BARBERÀ DEL VALLÈS
Província	BARCELONA

Tipologia/s d'actuació:

- ☐ Instal·lacions geotèrmiques o hidrotèrmiques
☐ Instal·lacions aerotèrmiques
☐ Instal·lacions solar tèrmica
☐ Biomassa cambres de combustió
☒ **X Calderes de biomassa i aparells de calefacció local**
☐ Desenvolupament de noves xarxes de canonades de distribució i subestacions d'intercanvi o ampliació d'existents per a centrals de generació noves o existents

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 1
------------------------------------	------------

2. PLA ESTRATÈGIC

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

L'origen dels principals equips de la instal·lació són els que es mostren a la taula següent:

Equip/component	Marca i model ¹	País d'origen ²
CALDERA BIOMASSA	HERZ ENERGIETECHNIK / MODEL FIREMATIC DE 201KW DE POTÈNCIA	ÀUSTRIA

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

2 En cas que l'origen sigui Espanya, indicar la comunitat autònoma i província d'origen.

2.2. Impacte ambiental de fabricació dels principals equips.

L'empresa **HERZ ENERGIETECHNIK** és l'encarregada de la fabricació de la caldera de biomassa model Firematic de 201 kW de potència nominal.

HERZ ENERGIETECHNIK a més de ser una empresa consolidada, altament conscienciada amb la sostenibilitat, el medi ambient i els ODS (Objectius de Desenvolupament Sostenible), disposa d'un centre intern d'investigació. Un dels punts més forts d'aquesta realitat és la possibilitat de dissenyar instal·lacions específiques per al client, alhora que solucions tècniques estudiades, provades i consolidades.

Sabem que una planta de biomassa amb una potència tèrmica mitjana d'1MW permet estalviar en una hora 270kg del CO₂ produït a partir de combustibles fòssils (com per exemple el gasoil i el metà), per tant, l'impacte ambiental de la fabricació dels principals equips és molt baix i sostenible.

2.3. Descripció dels criteris de qualitat o durabilitat utilitzats per seleccionar els diferents components.

Els criteris que s'han prioritzat a l'hora de triar els equips han estat els de qualitat, sostenibilitat i impacte mediambiental (són millors els que tenen menor impacte), així com la garantia que ofereix l'empresa fabricant.

Equip / Components	Criteri de qualitat o durabilitat utilitzat en l'elecció
CALDERA	Certificació del sistema complet VDI / Kiwa: certifica una vida útil d'almenys 30 anys en tots els components del sistema.

2.4. Descriure la interoperabilitat de la instal·lació o el seu potencial per oferir serveis al sistema.

L'energia renovable a partir de la **BIOMASA** és un sector amb gran potencial a Espanya, donada l'abundància de recursos de biomassa per aprofitar. El mapa dels biocombustibles sòlids 2020 elaborat per AVEBIOM mostra de forma gràfica 169 fàbriques de pel·let, estella i ossos d'oliva inventariades a Espanya i 59 a Portugal.



Figura 1: Mapa dels biocombustibles sòlids a Espanya (Font: AVEBIOM)

Així mateix, es tracta de l'única font de generació renovable que, a més, és gestionable, sense dependre de factors climatològics com el vent o el sol. D'aquesta manera, la biomassa contribueix a garantir el subministrament d'energia i a aportar estabilitat al sistema elèctric, alhora que afavoreix la independència energètica de la societat FORTEX CARTON, SA tan necessària en moments com l'actual.

L'ELECTRICITAT consumida a Espanya no es genera íntegrament aquí, sinó que, en ocasions, quan aquí no es produeix tota la que es necessita, prové de l'electricitat generada al Marroc, França o Portugal. Aquestes connexions internacionals també es fan servir quan l'electricitat produïda a Espanya excedeix la que es necessita, i llavors es ven aquesta energia als països esmentats anteriorment.

Atès que l'electricitat no és emmagatzemable, REE (Red Eléctrica de España) ha de garantir un equilibri instantani entre generació i demanda d'energia, a més de mantenir els paràmetres elèctrics del sistema dins dels límits de seguretat i qualitat de subministrament.

A causa del canvi climàtic i a l'efecte hivernacle, és especialment important substituir fonts d'energies que emeten grans quantitats de diòxid de carboni —com els combustibles fòssils, el carbó i el gas— per energies com la hidràulica, la solar, l'eòlica i la biomassa. La principal dificultat d'aquestes energies alternatives ve donada pel fet que algunes són intermitents (eòlica o solar) i això dificulta establir una energia fixa de producció, comportant errors de predicció en les corbes de demanda.

Pel que fa al **GAS NATURAL** (mescla de gasos l'element principal dels quals és el metà), segons dades de 2016, Espanya importa el 99% del gas natural des de deu països diferents, la qual cosa confereix al sistema gasista espanyol una elevada capacitat de subministrament. El 58% del gas entra per gasoducte mentre que el 42% restant ho fa en forma de gas natural líquid (GNL) que és transportat mitjançant vaixells. Conegudes com a *metaners*, aquestes embarcacions el carreguen en estat líquid i el descarreguen a les plantes de regasificació portuàries espanyoles, on és retornat al seu estat original i canalitzat cap a la xarxa de transport i distribució.

Aquestes dades, obtingudes de la pàgina web del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, indiquen l'elevat grau de dependència exterior que té Espanya respecte a aquest combustible.

La **BIOMASA** és una energia renovable que alhora permet establir una energia fixa, atès que no depèn dels factors climàtics i, per tant, no és intermitent.

"La Biomassa és la font renovable més versàtil a l'hora de substituir combustibles fòssils"
Seminari Energies renovables a la xarxa de parcs nacionals. La biomassa: obtenció i usos. IDAE. Madrid, 2014.

Les noves necessitats econòmiques (increment preu electricitat i gas natural), energètiques (servei d'interrompibilitat, servei d'ajust i eficiència energètica) i mediambientals (compliment dels valors normatius d'emissions i residus i consciència de l'empresa d'implantar en els seus processos productius tècniques de producció respectuoses amb el medi ambient) han impulsat FORTEX CARTON, SA a un canvi en el sistema de subministrament energètic per a la climatització de les instal·lacions. La finalitat d'aquesta implementació és poder dur a terme una activitat econòmica sostenible, contínua i respectuosa amb el medi ambient, alhora de garantir els llocs de treball que genera, el manteniment de l'ocupació i de la població en el territori, i aportar un valor afegit a aquest, incloent-se també en la cadena de valor aquelles empreses que de forma directa o indirecta ofereixen serveis a FORTEX CARTON, SA i a la inversa.

La crisi energètica mundial, la guerra d'Ucraïna, així com el desequilibri nacional entre la demanda i l'oferta d'energia, ha promogut un canvi energètic en tots els sectors (sector primari, residencial, industrial i de serveis) cap a combustibles més econòmics, amb menor volatilitat, de proximitat i que garanteixin un subministrament constant independent de les fluctuacions del mercat de l'energia (en desvincular-se relativament de la dependència de subministrament exterior), tot això objectius del PRTR (Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència).

Els elevats preus de l'energia i la inseguretat en la disponibilitat d'aquesta dependència energètica exterior, fa s' hagin de buscar iniciatives que garanteixin un subministrament ininterromput a un preu viable econòmicament. Els preus de l'astilla, combustible utilitzat amb la caldera que es preveia, són més econòmics i estables comparats amb altres combustibles. Amés, se li ha de sumar el factor de garantia en el subministrament de la matèria primera, en procedir de zones de proximitat, que fan de la biomassa una bona alternativa per a la producció de l'aigua calenta per a la calefacció del sòl radiant.

A més, altres factors que contribueixen a la instal·lació de la caldera són els **MÚLTIPLES BENEFICIS** mediambientals, socials i econòmics d'aquest tipus d'instal·lacions, com són:

1) Beneficis ambientals:

- Ús d'una energia renovable procedent d'una gestió forestal sostenible
- Balanç neutre d'emissions de CO₂
- Baix contingut en sofre
- Balanç energètic positiu
- Ajut a la prevenció d'incendis forestals
- Contribueix a l'economia circular, atès que hi ha possibilitat de recuperar les cendres resultants de la combustió per al seu ús com a adob

2) Beneficis socials:

- Promou una gestió forestal sostenible, millorant l'estat de les masses forestals:
 - Incidència directa: disminució del risc d'incendi com a conseqüència de l'extracció de combustible
 - Incidència indirecta: percepció del bosc com a font de treball i riquesa
- Creació de nous llocs de treball en el medi rural i fixació de la població en el territori

3) Beneficis econòmics:

- Balanç econòmic positiu (cost en €/kWh inferior a combustibles fòssils)
- Major estabilitat de preus
- Disminució de la dependència energètica externa
- Valor afegit local
- Donar sortida a un producte poc valoritzat, que complementa els actuals aprofitaments de la fusta

2.5. Efecte tractor sobre PIMES i autònoms que s'espera del projecte

Excepte el subministrador de la caldera de biomassa que és una empresa internacional, la resta dels agents que han participat en totes les fases del projecte són nacionals. Per a aquests agents, les inversions que ha dut a terme FORTEX CARTON SA, han suposat un efecte tractor important. Aquest projecte d'inversió ha suposat un efecte tractor important sobre l'activitat d'aquestes empreses.

Els **agents** que han participat en aquest projecte han sigut:

- Subministrador de la caldera – Fabricant: HERZ ENERGIETECHNIK (Internacional)
- Instal·ladors de la caldera, de les altres instal·lacions auxiliars, coordinació de seguretat i salut, certificacions de final d'obra i instal·lacions – Pressupost més favorable a càrrec de: IMARTEC (Nacional)
- Memòria tècnica d'instal·lacions i gestió de documentació de la subvenció – IMARTEC (Nacional)
- Gestió subvenció- INGENTEC-INGINYERIA D'INSTAL·LACIONS, ENERGIA I BIM, SL. (Nacional)

L'import d'inversió total per la posta en marxa de la caldera de biomassa de 200 kWn ha sigut de 85.790,70 €

Efecte sobre l'ocupació local

No es disposa de les dades de les ocupacions que s'han generat en cadascuna de les fases del projecte. En canvi, el desenvolupament renovable i la transició cap a l'abast energètic de la indústria FORTEX CARTON, SA mitjançant una planta que utilitza com a combustible la biomassa, ha contribuït a consolidar la cadena de valor industrial del territori, el manteniment i creixement del treball en aquest sector. A més, FORTEX CARTON, SA ha donat formació als seus treballadors perquè siguin capaços de dur a terme les tasques que requereix aquesta transició.

2.5.1. La biomassa en el sector local i autònom

La **BIOMASSA** es pot utilitzar per produir calor en instal·lacions de calefacció i aigua calenta sanitària. L'ús del recurs afavoreix l'estalvi en importació de combustibles fòssils, i la seva implantació genera llocs de treball directes i indirectes. A més, incentiva la gestió forestal perquè ocorre en una oportunitat econòmica per a un tipus de fusta de valor baix en el mercat. Alhora, la necessitat d'una tecnologia innovadora en calderes i instal·lacions afavoreix el desenvolupament d'un teixit industrial especialitzat.

Així doncs, l'efecte sobre l'ocupació en els llocs de treball, s'ha produït sobre aquells sectors que es dediquen a:

- Gestió forestal: planificació i inventari de les masses forestals; l'organització i el calendari dels treballs posteriors
- Aprofitament forestal: tala, desembosc, acumulació de llenya, poda i apilament

- Transport de la fusta en rotlle al centre de logística. Organització i gestió del centre de logística
- Transformació de la biomassa forestal en combustibles sòlids: astillado, assecat, emmagatzematge i control de la qualitat
- Transport i subministrament de biomassa als centres de consum i usuaris
- Relacionats amb el manteniment i la reparació de maquinària forestal i de transport
- Enginyeries i consultories per a l' estudi de la viabilitat de projectes
- Fabricació, distribució i manteniment de calderes de biomassa forestal
- Elements constructius relacionats amb instal·lacions: sitges, obres, ...
- R + D en tots els processos de producció, transformació i tecnologia per a l' obtenció d' energia a partir de biomassa forestal

Segons l' **estratègia de la biomassa** per a l' aprofitament energètic, forestal i agrícola, la biomassa té **diferents beneficis** relacionats amb l' **ocupació local**:

- Energètics
 - Disminució de l' alta dependència exterior, ja que es tracta d' un combustible autòcton.
 - Combustible amb preus competitius renovables i amb elevat potencial de futur (si l'empresa té menys despeses fixes, podrà disposar de capital per a la creació de nous llocs de treball).
- Forestals
 - Contribueix a la recuperació econòmica del sector forestal i a la dinamització de les zones rurals.
- Socials i econòmics
 - Elevat potencial de creació de riquesa, especialment en l' àmbit rural. Professionals autòctons en tota la cadena de valor.
 - Potencial de desenvolupament del sector industrial, aplicacions en polígons, la possibilitat d' aconseguir altes temperatures i produir vapor.
 - Sinergies amb activitats fronteres, com la bioeconomia, l'economia circular i el tractament de residus.

Un dels problemes que més afecta les **poblacions rurals** és la falta de feina. L'èxode a les grans ciutats fa que cada vegada sigui més difícil que els seus habitants prosperin. La biomassa ajuda a crear llocs de treball en aquests pobles o petites ciutats i frena, de manera evident, els clars problemes d' atur i despoblament que pateixen aquestes àrees. Per tant, el sector de la biomassa està fortament vinculat al medi rural, de manera que contribueix a la vertebració del territori i a la fixació de població en els entorns rurals. Per tant, el creixent us de la biomassa ajuda a frenar el despoblament de zones rurals que poden crear llocs d'ocupació vinculats a la gestió i explotació de les zones forestals amb el teixit productiu que es vincula a aquestes activitats.

Finalment, alguns estudis afirmen que per cada 10.000 t₅₀ de fusta per a la biomassa mobilitzada es generen 11,5 llocs de treball directe i 12 indirectes. Així doncs, podem afirmar que estem davant d' un element amb gran potència de creació de llocs de treball.

2.5.2. La biomassa a nivell internacional

El sector de les energies renovables va donar feina, directament o indirectament, a 12 milions de persones el 2020. Aquestes energies són en major part la solar fotovoltaica, la bioenergia (dins de la qual hi ha la biomassa), l'energia hidràulica i l'eòlica. Elnàixer ha seguit creixent a tot el món durant l'última dècada. La *Figura 2* mostra l'evolució de les estimacions d'ocupació d'energies renovables d'IRENA (*International Renewable Energy Agency*) des del 2012. Mostra una indubtable evolució creixent.

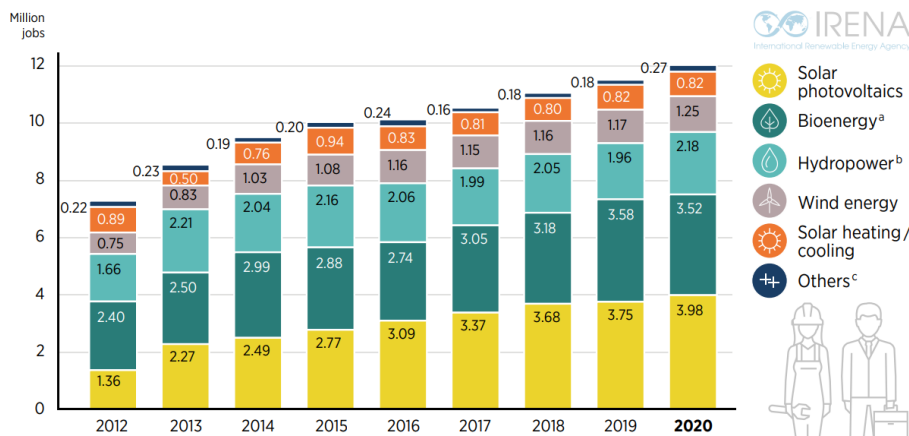


Figura 2: Evolució de l'ocupació causada per les energies renovables (Font: IRENA)

Aquestes **tendències d'ocupació** mostrades en la figura anterior estan condicionades per **multitud de factors** (*Figura 3*). La clau principal és el ritme al qual es fabriquen, s'instal·len i es posen en funcionament els equips, associat als costos de les inversions que suposa, que continuen decreixent. Amb inversions anuals relativament estables, els costos inferiors s'han traduït en un major desplegament d'aquestes tecnologies. Un augment en les inversions augmentaria la futura creació d'ocupació, fins i tot permetent una creixent productivitat laboral. L'orientació política i el suport són indispensables per establir els fulls de ruta globals.

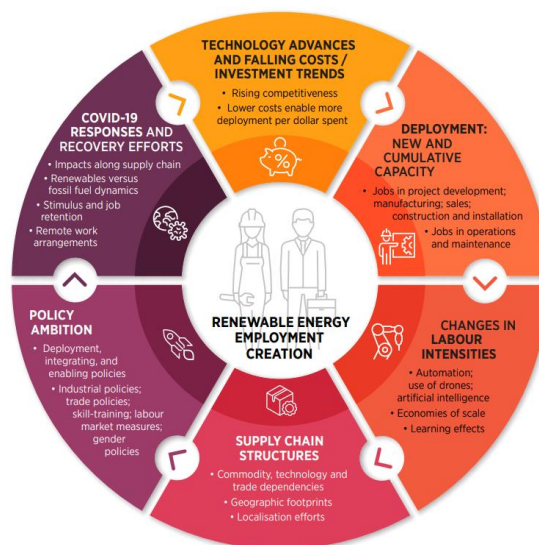


Figura 3: Factors que influeixen en els llocs de treball (Font: IRENA)

A nivell europeu, les dades d'un informe d'Aebiom assenyalen que la biomassa és l'energia renovable que més **llocs de treball genera per unitat d'energia produïda**. A més de ser l'energia que més llocs de treball genera, ho fa dins de la Unió Europea, ja que tot el procés de recol·lecció i transformació a combustible es realitza sense necessitat d'importar ni treball ni material.

Com es pot observar en la *Figura 4*, la biomassa genera dues vegades més llocs de treball que l'energia generada a partir de gas natural

Trabajo por unidad energética producida

Bioenergías	EMPLEOS/GWH
BIOMASA	0,22
CARBÓN	0,18
GAS	0,12
NUCLEAR	0,0009

Fuente: Aebiom - Fueling Europe with jobs and innovation

Figura 4: Llocs de treball per GWh (Font: Aebiom)

El combustible que l'empresa FORTEX CARTON, SA utilitza és l'estella de fusta de tronc. Aquesta és el biocombustible que ha augmentat més notablement en el seu consum, un 89% des del 2013. La *Figura 5* mostra aquest augment per a diferents combustibles: llenya, estella i pellet; fet que es veurà reflectit en els nous llocs de treball generats (més consum d'estella = més llocs de treball generats).

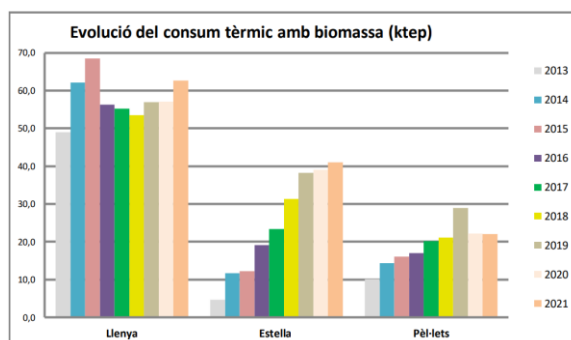


Figura 5: Evolució del consum tèrmic de biomassa (Font: Generalitat de Catalunya)

Per tant, es pot concloure que a nivell internacional la biomassa té un gran impacte en la societat, l'economia i sobretot en la creació de nous llocs de treball.

2.5.3. Cadena de valor industrial

La **cadena de valor industrial** es defineix com el conjunt interrelacionat d'activitats creadores de valor, la qual va des de l'obtenció de font de matèries primeres, fins que el producte acabat es lliura al consumidor final, incloent les activitats postvenda (garanties, manteniment, reciclatge, ...), en les quals participen diverses empreses.

El concepte d'una "**cadena de valor de biomassa**" s'utilitza per descriure la totalitat d'activitats necessàries per crear un producte a partir d'un recurs biogènic, a partir del camp o indústria on es produeix, incloent-hi tots els passos logístics (recol·lecció, transport i emmagatzematge), a qualsevol millora o preprocesament que finalment comporti el seu ús final, que sol ser la transformació en energia, com calor o electricitat.

L'empresa FORTEX CARTON, SA utilitza estella de fusta de tronc com a recurs bifocal amb la finalitat de la producció de calor per la climatització de les instal·lacions.

Obtenció/transport i emmagatzematge de l'estella:

El combustible que utilitza l'empresa FORTEX CARTON, SA. és l'estella de fusta de tronc, que com ja s'ha comentat, és el biocombustible que ha augmentat més notablement en el seu consum, un 89% des del 2013.

El subministrador de la biomassa es una empresa local. A més es tracta d'una empresa que té com a principals àrees d'actuació la silvicultura preventiva, forestació, reforestació, ordenació de les forests, obertura i manteniment de les pistes forestals, contrucció d'infraestructures per a la prevenció i extinció d'incendis forestals, adequació de zones recreatives, restauració hidrològic-forestal de zones degradades, manteniment de jardins, etc. Per tant, aquesta empresa complementa la seva activitat, donant sortida als productes forestals procedents de treballs silvícoles, alhora que dona servei a altres indústries de transformació, oferint productes com fusta, estella o serrat.

Amb la producció de la matèria primera (estella), s'afavoreix la creació de llocs de treball i la millora de la competitivitat de les empreses locals complint amb la reducció de gasos d'efecte hivernacle. A més, es pot afirmar que no hi haurà problemes de subministrament d'aquest combustible de forma local, fet molt beneficiós perquè empreses que l'utilitzen, ja que és una garantia de matèria primera. Per tant, garanteix que l'empresa no haurà de parar el seu funcionament per falta de combustible.

Pel que fa a la **cadena de valor industrial al territori**, es pot afirmar que si una empresa és més competitiva pot garantir la seva permanència en l'activitat i, per tant, en el lloc on es troba ubicada. Si l'empresa FORTEX CARTON, SA pot mantenir la seva activitat a Barberà del Vallès i alhora, garantir els llocs de treball que genera, es produeixen efectes positius en el territori. Aquests efectes poden ser la consolidació dels habitants en el municipi i contribuir a la permanència de tot el teixit industrial i serveis de la zona.

2.6. 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 programari associat a proveïdors ubicats a la Unió Europea.

La **implantació d' energies renovables**, entre les quals es troba la biomassa, ha permès una major autosuficiència sobre la base d' aprofitar d' una manera eficient el potencial renovable existent. Això ha permès incidir de forma positiva sobre la seguretat energètica nacional en disminuir de manera significativa la dependència d'unes importacions de combustibles fòssils que suposen una elevada factura econòmica i que està sotmesa a factors geopolítics i a una volatilitat elevada en els preus, com és el cas que estem vivint avui dia amb la guerra d'Ucraïna i els elevats preus del gas i de l'electricitat que afecten en gran mesura al sector productiu, fins al punt que moltes empreses han de cessar la seva activitat per no poder fer front als costos energètics.

Així, doncs, segons el que s'ha comentat en l'apartat anterior, el canvi cap a sistemes de generació energètica mitjançant energies renovables per al subministrament energètic als seus processos productius, en aquest cas la implantació de la planta de biomassa per a la producció d'aigua calenta per a la calefacció, li permetrà poder desenvolupar l'activitat sense la incertesa dels preus i les fallades que es produïen. La **biomassa (estella)** manté preus amb menor volatilitat i amb un €/kW molt menor, així com de la continuïtat en el subministrament, la matèria primera és de proximitat d'Espanya i per tant no es veurà afectat per factors internacionals.

La inversió en la planta de biomassa aporta un 100% al compliment dels objectius climàtics, pel que fa a la contribució digital tots els equips que s'instal·laran estan totalment automatitzats i el seu control es realitza a distància, per tant, de **forma digital**.

Es disposa d' un quadre de comandament i una estació de control, connectades mitjançant programari, que registren les dades de funcionament de forma ininterrompuda. A més, d'una regulació integrada mitjançant sistema de visualització i manteniment remot a través del PC, Tablet o Smartphone. Beneficis:

- Gestió controlada dels paràmetres de combustió.
- Estado dels components (bomba elevació de retorn, 3 vies, actuadors, ...).
- Estat càrrega de la sitja de biomassa.
- Visualització online i històrics del comptador d' energia.
- Control en funció de les demandes tèrmica
- Detecció ràpida de possibles incidències/aturades intempestives.
- Accés VNC Viewer = actuació a distància sobre caldera des de qualsevol punt.
- Recollida i emmagatzematge de dades.
- Anàlisi, informes en línia i representació gràfica.
- Gestió de desviacions, incidències i alarmes ☐ comparativa d'històrics i eficiència de procés.

Pel que fa a la **garantia en el subministrament de la matèria primera**, als boscos espanyols hi ha una gran quantitat de biomassa disponible. La majoria de la producció d'astilla s'exporta perquè no hi ha prou centres de consum. Així doncs, el subministrament de biomassa actualment està garantit. El proveïdor de la matèria primera que utilitza la planta de biomassa serà una empresa amb seu a Barcelona que gestiona boscos de la zona, per tant, la matèria primera és de proximitat.

En el cas de la **garantia en el subministrament d'elements de la instal·lació**, l'empresa fabricant i proveïdora de la caldera, HERZ ENERGIETECHNIK, és una empresa amb gran trajectòria i experiència en el sector de les calderes de biomassa. Les peces com s'ha comentat en l'apartat 2 provenen d'Àustria, per la qual cosa no hi ha d'haver problemes en el subministrament de peces, recanvis, tècnics especialistes..., per al correcte i continu funcionament de la planta.

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.

La caldera de biomassa instal·lada arriba ja muntada de fàbrica, es tracta d'un mòdul únic, i només s'ha de disposar mitjançant l'ajuda de sistemes d'elevació, a la seva ubicació definitiva. En la instal·lació de la caldera de biomassa a Fortex Cartón SA no s'han generat residus.

3.2. Certificats dels gestors de residus de destinació

Incloure els certificats emesos pels gestors de destí, on s'indiqui el percentatge de valorització dels residus.

Com s'ha comentat en l'apartat anterior, en la instal·lació de la caldera de biomassa a Fortex Cartón SA, no s'han generat residus que s'hagin de valoritzar a un centre gestor de destí.