

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

### Objectiu

El present informe té com a objectiu el recull dels punts esmentats en les bases de la RESOLUCIÓ ACC/3662/2021, d'1 de desembre, per la qual es fa pública la convocatòria de l'any 2021 per a la concessió d'ajuts del Programa per a actuacions per a l'execució de diversos programes d'incentius lligats a l'autoconsum i a l'emmagatzematge, amb fonts d'energia renovable, i a la implantació de sistemes tèrmics renovables en el sector residencial en el marc del Pla de recuperació, transformació i resiliència, en l'apartat corresponent a la documentació necessària per a la tramitació de la sol·licitud per a instal·lacions fotovoltaïques de més de 100 kW.

En el qual es sol·licita l'aportació d'un informe per donar justificació a tres punts, aquests són els següents:

1. Un pla estratègic on s'indiqui l'origen o lloc de fabricació (estatal, europeu o internacional) dels components de la instal·lació i el seu impacte mediambiental, incloent l'emmagatzematge, els criteris de qualitat o durabilitat utilitzats per seleccionar els diferents components, la interoperabilitat de la instal·lació o el seu potencial per oferir serveis al sistema, així com l'efecte tractor sobre pimes i autònoms que s'espera que tingui el projecte. Podrà incloure, a més, estimacions del seu impacte sobre l'ocupació local i sobre la cadena de valor industrial local, regional i estatal.
2. Justificació del compliment pel projecte del principi de no causar dany significatiu a ningun dels objectius mediambientals establerts en el Reglament (UE) 2020/852 del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de juny de 2020.
3. Per a la correcta acreditació del compliment de la valorització del 70% dels residus de construcció i demolició generats en les obres civils realitzades, 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, com per exemple l'amiant, no es tindran en compte per a la consecució d'aquest objectiu.

### Dades del projecte

#### Títol del projecte

Instal·lació solar fotovoltaica sobre coberta de 304,11 kWp / 220 kWn per autoconsum connectada a la xarxa a través de la xarxa interior de BT acollida a la modalitat de injecció zero.

#### Dades del sol·licitant

Noms i cognoms o raó social	INDUSTRIAS COSMO PLASTICA, S.A
DNI/NIF	A08387276
Domicili	Pol. Ind. Can Torrella, Carrer Josep Carner, 41
Localitat	Vacarisses (Barcelona)
C.P.	08233

## Dades representant

Raó social	INGENIERÍA I SERV. DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, S.L
DNI/NIF	B64734726
Domicili	Carrer Pinzón, 12, 4rta
Localitat	Barcelona
C.P.	08002

## Dades de la instal·lació

Domicili	Pol. Ind. Can Torrella, Carrer Josep Carner, 41
Localitat	Vacarisses
Província	Barcelona
Referència cadastral	9551101DG0095S0001KX
Coordenades UTM	41°35'29.1"N 1°54'48.1"E

## Programa d'incentius al qual s'acull

Programa d'incentius (de l'1 al 6)	2
------------------------------------	---

## Descripció del treballs

Els treballs d'execució del projecte son les següents:

- Muntatge de l'estructura de suport del mòduls fotovoltaics a la coberta segons les característiques del fabricant, tenint en compte la distribució plantejada del camp solar.
- Instal·lació dels mòduls fotovoltaics en coberta sobre la estructura de suports, seguint les indicacions del fabricant. Els mòduls fotovoltaics es repartiran entre la superfície disponible deixant espai tant per a la instal·lació com per al posterior manteniment.
- Instal·lació de les canalitzacions elèctriques del generador fotovoltaic que conduiran les diferents segmentacions de mòduls cap al corresponent inversor.
- Ubicació dels equips inversors, així com els quadres elèctrics, en muntatge superficial.
- Estesa dels conductors elèctrics, aquests es conduiran mitjançant tub o bandeja protectora fins a connectar amb l'inversor fotovoltaic situat al costat del quadre general de proteccions elèctriques.
- Des de l'inversor es conduirà la línia d'alimentació en corrent altern cap al quadre de proteccions elèctriques de la instal·lació fotovoltaica, de la sortida del qual es conduirà fins al quadre general de baixa tensió, situat al mateix recinte.
- Comprovacions dels valors elèctrics resultants.
- Configuració i posada en servei de la instal·lació fotovoltaica.

## Pla estratègic

### Especificació de l'origen i/o fabricació dels components de la instal·lació fotovoltaica

#### Mòduls fotovoltaics:

- Fabricant: JINKO SOLAR
- Model: JKM545M-7HL4-V
- Lloc de fabricació: Fora d'Europa

#### Inversor:

- Fabricant: SUNGROW
- Model: SG110CX (X2)
- Lloc de fabricació: Fora d'Europa

### Impacte mediambiental

Descriure l'impacte ambiental en la fabricació dels principals components de la instal·lació. Alguns arguments pel qual es pot afirmar que la fabricació dels components d'una instal·lació no tenen un impacte ambiental significatiu:

- No requereix cap combustió pel que no es genera CO<sub>2</sub> i amb això afavoreix la no aparició de l'efecte hivernacle.
- Les plaques solars fonamentalment es fabriquen amb Silici que és un element químic que està a la natura de forma massiva.
- No és un element que la seva extracció alteri l'estructura del terreny.
- No produeix contaminació ni abocaments, això manté el subsol (aquífers) i aigües superficials de l'escorça terrestre lliure de contaminació.
- Si la instal·lació de plaques solars fos gran desapareixerien moltes línies elèctriques, de manera que la flora i la fauna en sortiria beneficiada.
- Tant els mòduls com els inversors tenen una gran vida útil (25 o més anys)

### Criteris de qualitat i durabilitat

Descriure els criteris de qualitat o durabilitat utilitzats per a seleccionar els diferents components de la instal·lació. Indicar la garantia oferta pel fabricant pels principals components de la instal·lació. Alguns dels criteris de qualitat i durabilitat dels equips son:

- Experiència i reconeixement del fabricant dels equips
- Productes amb una garantia del fabricant per sobre la mitja del mercat
- Eficiència dels equips
- Compatibilitat dels equips amb les característiques tècniques de la instal·lació (magnituds elèctriques nominal, grau de protecció IP, protocols de comunicació, etc.)
- Servei tècnic de proximitat directament del fabricant de l'equip
- Diferents distribuïdors locals on es comercialitzi l'equip
- Producte contrastat en projectes de similars condicions

## Interoperabilitat de la instal·lació i potencial per oferir serveis al sistema

Indicar si la instal·lació, tant la generació com l'emmagatzematge, té capacitat d'interoperabilitat o potencial per oferir serveis al sistema.

El fabricant SUNGROW, seleccionat en aquesta instal·lació per subministrar els equips inversors, ja te implementada la tecnologia per poder donar un servei de la xarxa elèctrica i així contribuir a la seva estabilitat i eficiència. En països com Alemanya, Regne Unit o Austràlia, on els codis de xarxa elèctrica permeten aquest servei, ja ha implementat les normes d'operació dels equips per a poder prestar els serveis pertinents a la xarxa de distribució, tant en emmagatzematge, com amb generació. Per tant, son equips amb capacitat per poder oferir servies de interoperabilitat en quan sigui possible implementar-ho.

## Efecte tractor sobre les PYMES i autònoms

Identificar les PIMES i autònoms, a nivell de Catalunya i de la resta de l'Estat, que intervindran en les diferents fases de la instal·lació (fabricació components, realització projecte i execució de l'obra).

Subministrament de mòduls fotovoltaics: BAYWA / AMARA-E / SACLIMA / BETSOLAR

Subministrament de inversors: BAYWA / AMARA-E / SACLIMA / BETSOLAR

Subministrament d'estructura de suport: ENNOVA

Subministrament material elèctric: SALTOKI

Subministrament petit material: SALTOKI

Servei arquitectura (Certificació de la coberta): LP ARQUITECTURA

Servei de grua i maquinaria d'elevació: SERVEI, S.A

Redacció documentació tècnica: ENERTIKA

Empresa instal·ladora (categoria especialista): ENNOVA

Subministrament e instal·lació de elements de seguretat en altura: GRUPO FPT

Organisme de Control Autoritzat: ECA BUREAU VERITAS

Gestor de residus: GELABERT GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A

## Justificació del compliment no causar danys mediambientals

A efectes del Reglament relatiu al Mecanisme de Recuperació i Resiliència, el principi de no causar un perjudici significatiu (DNSH en les seves sigles en anglès) s'ha d'interpretar segons el previst a l'article 17 del Reglament de taxonomia. Aquest article defineix què constitueix un «perjudici significatiu» als sis objectius mediambientals que comprèn el Reglament de taxonomia:

1. Es considera que una activitat causa un perjudici significatiu a la mitigació del canvi climàtic si dona lloc a considerables emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH).

2. Es considera que una activitat causa un perjudici significatiu a l'adaptació al canvi climàtic si provoca un augment dels efectes adversos de les condicions climàtiques actuals i de les previstes en el futur, sobre sí mateixa o en les persones, la naturalesa o els actius (6).

3. Es considera que una activitat causa un perjudici significatiu a la utilització i protecció sostenibles dels recursos hídrics i marins si va en detriment del bon estat o del bon potencial ecològic de les masses d'aigua, incloses les superficials i subterrànies i del bon estat ecològic de les aigües marines.

4. Es considera que una activitat causa un perjudici significatiu a l'economia circular, incloses la prevenció i el reciclatge de residus, si genera importants ineficiències en l'ús de materials o en l'ús directe o indirecte de recursos naturals, si dona lloc a un augment significatiu de la generació, incineració o eliminació de residus o si l'eliminació de residus a llarg termini pot causar un perjudici significatiu i a llarg termini per al medi ambient.

5. Es considera que una activitat causa un perjudici significatiu a la prevenció i el control de la contaminació quan dona lloc a un augment significatiu de les emissions de contaminants a l'atmosfera, l'aigua o el sòl.

6. Es considera que una activitat causa un perjudici significatiu a la protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes quan va en gran mesura en detriment de les bones condicions i la resiliència dels ecosistemes o de l'estat de conservació dels hàbitats i de les espècies, en particular d'aquells d'interès per a la Unió.

### Llista de verificació segons el principi DNSH

Part 1: els Estats membres han de filtrar els sis objectius ambientals per identificar els que requereixen una avaluació substantiva.

Indicar, per a cada mesura, quins dels següents objectius mediambientals, segons els defineix l'article 17 del Reglament de taxonomia («Perjudici significatiu a objectius mediambientals»), requereixen una avaluació substantiva segons el «principi DNSH» de la mesura corresponent:

Indicar quins dels següents objectius mediambientals requereixen una avaluació substantiva segons el «principi DNSH» de la mesura	SÍ	NO	Si s'ha seleccionat NO, explicar els motius
Mitigació del canvi climàtic	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Adaptació al canvi climàtic	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Economia circular, incloses la prevenció i el reciclatge de residus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prevençió i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el sòl	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Part 2: els Estats membres han de realitzar una avaluació substantiva segons el «principi DNSH» dels objectius mediambientals que així ho requereixin.

Per a cada mesura, respondre a les següents preguntes, per a aquells objectius ambientals en els quals, a la Part 1, s'ha indicat que requereixen una avaluació substantiva:

PREGUNTA	NO	Justificació substantiva
Mitigació del canvi climàtic: S'espera que la mesura generi emissions importants de gasos d'efecte hivernacle?	☒	L'aprofitament dels recursos naturals renovables, i especialment la producció d'energia per mitja de la tecnologia fotovoltaica, contribueixen a la reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle al ser una tecnologia lliure d'emissions, a banda treu part de la demanda del mix energètic, que en cas contrari seria generada per altres fonts que si tenen emissions d'aquest tipus (centrals de carbó, cycle combinat, etc.)
Adaptació al canvi climàtic: S'espera que la mesura doni lloc a un augment dels efectes adversos de les condicions climàtiques actuals i de les previstes en el futur, sobre sí mateixa o en les persones, la natura o els actius?	☒	Es una solució de generació energètica compatible amb la transició energètica cap a un model més sostenible precisament perquè no consumeix recursos finits del planeta ni genera emissions ni residus contaminants per al medi ambient.
Utilització i protecció sostenibles dels recursos hídrics i marins: S'espera que la mesura sigui perjudicial: i) per al bon estat o el bon potencial ecològic de les masses d'aigua, incloses les superficials i subterrànies; o ii) per al bon estat mediambiental de les aigües marines?	☒	La mesura que es planteja no resulta perjudicial per a la protecció sostenible dels recursos hídrics ni marins ja que no conté productes nocius per al medi ambient. Tot i això, no son elements biodegradables i s'ha de fer una correcta gestió de reciclatge dels equips.
Transició a una economia circular, incloses la prevenció i el reciclatge de residus: S'espera que la mesura i) doni lloc a un augment significatiu de la generació, incineració o eliminació de residus, excepte la incineració de residus perillosos no reciclables; o ii) generi importants ineficiències en l'ús directe o indirecte de recursos naturals (1) en qualsevol de les fases del seu cycle de vida, que no es minimitzin amb mesures adequades (2); o iii) doni lloc a un perjudici significatiu i a llarg termini per al medi ambient en relació a l'economia circular (3)?	☒	La mesura conté un caràcter sostenible en tots els àmbits, també amb el cycle de vida dels elements que la formen, des de els components elèctrics i electrònics dels equips inversors fins al mòdul fotovoltaics, formats principalment per vidres, alumini i cèl·lules de silici, tots ells materials sostenibles i reciclables per tal de contribuir a la economia sostenible, la reutilització dels materials i l'estalvi de recursos naturals.
Prevenició i el control de la contaminació: S'espera que la mesura doni lloc a un augment significatiu de les emissions de contaminants (4) a l'atmosfera, l'aigua o el sòl?	☒	Aquesta mesura no emet cap tipus de contaminant, ni en forma de substancia, vibració, calor que pugui danyar la salut o el medi ambient.
Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes: S'espera que la mesura i) vagi en gran mesura en detriment de les bones condicions (5) i la resiliència dels ecosistemes; o ii) vagi en detriment de l'estat de conservació dels hàbitats i les espècies, en particular d'aquells d'interès per a la Unió.	☒	Aquesta mesura no te impacte en la biodiversitat i els ecosistemes ja que no produeix cap tipus de contaminant que pugui afectar directa o indirectament al ecosistema on s'implanta.

## Notes aclaridores:

(1) Els recursos naturals inclouen l'energia, els materials, els metalls, l'aigua, la biomassa, l'aire i la terra.

(2) Per exemple, les ineficiències poden reduir-se al mínim si s'augmenta de forma significativa la durabilitat, la possibilitat de reparació, d'actualització i de reutilització dels productes, o reduint significativament l'ús dels recursos mitjançant el disseny i l'elecció de materials, facilitant la reconversió, el desmuntatge i la desconstrucció, en especial per reduir l'ús de materials de construcció i promoure la seva reutilització. Així mateix, la transició cap a models de negoci del tipus «producte amb servei» i cadenes de valor circulars, amb objectiu de mantenir els productes, components i materials en el seu nivell màxim d'utilitat i valor durant el major temps possible. Això inclou també una reducció significativa del contingut de substàncies perilloses en materials i productes, inclosa la seva substitució per alternatives més segures. Per últim, també comprèn una reducció important dels residus alimentaris en la producció, la transformació, la fabricació o la distribució d'aliments.

(3) Per obtenir més informació sobre l'objectiu de l'economia circular, consulti el considerant 27 del Reglament de taxonomia.

(4) Per «contaminant» s'entén la substància, vibració, calor, soroll, llum o altres contaminants presents a l'atmosfera, l'aigua o el sòl, que pugui tenir efectes perjudicials per a la salut humana o el medi ambient.

(5) De conformitat amb l'article 2, apartat 16, del Reglament relatiu a les inversions sostenibles, «bones condicions» significa, en relació amb un ecosistema, el fet que l'ecosistema es trobi en bon estat físic, químic i biològic o que tingui una bona qualitat física, química i biològica, capaç d'autoreproduir-se o autoregenerar-se, i en el qual no es vegin alterades la composició de les espècies, l'estructura ecosistèmica ni les funcions ecològiques.

(6) Fa referència específicament al perjudici significatiu ocasionat a l'objectiu d'adaptació al canvi climàtic i) al no adaptar una activitat als efectes adversos del canvi climàtic quan l'activitat corre el risc de patir aquests efectes (com la construcció en una zona propensa a les inundacions) o ii) a l'adaptar-la de manera incorrecta, perquè s'aplica una solució d'adaptació que protegeix un àmbit (les persones, la natura o els actius), a la vegada que potencia els riscos que amenacen un altre àmbit (com la construcció d'un dic al voltant d'un terreny situat en una planícia d'inundació, el que provoca la transferència dels danys a un altre terreny confrontat no protegit).

Referència normativa: Comunicación de la Comisión Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo» en virtud del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

## Memòria resum de la acreditació del compliment de la valorització del 70% dels residus de construcció i demolició generats en obra civil

**La millora considerada no es considera dins de l'àmbit de l'obra civil, tot i així, s'adjunta el detall dels residus estimats que es generaran i la seva valorització.**

En els darrers anys, el sector de la construcció ha assolit uns índexs d'activitat molt elevats i s'ha configurat com una de les claus del creixement de l'economia espanyola. Aquesta situació ha provocat, però, un apogeu extraordinari de la generació de residus procedents tant de la construcció d'infraestructures i edificacions de nova planta com de la demolició d'immobles antics, sense oblidar els derivats de petites obres de reforma d'habitatges i locals. Aquests residus formen la categoria anomenada residus de construcció i demolició.

El problema ambiental que plantegen aquests residus es deriva no només del creixent volum de la seva generació, sinó del tractament, que encara avui és insatisfactori en la major part dels casos. En efecte, a la prevenció insuficient de la producció de residus en origen s'uneix l'escàs reciclat dels que es generen. Entre els impactes ambientals que això provoca, cal destacar la contaminació de sòls i aqüífers en abocadors incontrolats, el deteriorament paisatgístic i l'eliminació d'aquests residus sense aprofitament dels recursos valoritzables. Aquesta greu situació s'ha de corregir, per aconseguir un desenvolupament més sostenible de l'activitat constructiva.

En aquest context es regula el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. El qual té per objecte establir el règim jurídic de la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, per tal de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, assegurant que els destinats a operacions d'eliminació rebin un tractament adequat i contribuir a un desenvolupament sostenible de l'activitat de construcció.

### Residus generats i valoritzats

Els treballs de construcció d'una obra donen lloc a una gran varietat de residus. Prèviament a l'inici dels treballs cal estimar el volum de residus que es produiran, organitzar les àrees i els contenidors de segregació i recollida dels residus, i anar adaptant aquesta logística a mesura que avança l'execució dels treballs.

Abans que es produeixin els residus, cal estudiar-ne la possible reducció, reutilització i reciclat. Atenent les característiques del projecte de la instal·lació solar fotovoltaica, així com del emplaçament, tots els residus generats seran d'obra nova, no existint residus de demolició d'obres o instal·lacions preexistents. S'ha realitzat la següent agrupació de residus segons la tipologia següent:

Tipus IV. Residus de naturalesa no pètria resultants de l'execució de l'obra

Dins aquesta tipologia s'han inclòs molts residus que són reciclables, com són la fusta, metalls, vidre, paper, etc., si bé s'inclouen també d'altres que són enviats a abocador o planta de tractament, però inerts. En funció de la quantitat generada, es podrà optar per la reutilització (fustes per encofrat, etc.) o reciclat (metalls, vidre, etc.), sent la resta gestionats com a residu no perillós.



Degut a la tipologia de treballs que es duran a terme en aquesta instal·lació en concret, no existiran cap altre tipus de residu, a banda dels esmentats.

A continuació, s'enumeren els residus amb el codi LER que es poden generar a l'obra de línia elèctrica en una subestació elèctrica de transformació:

Residus de Construcció i Demolició:

- RCD de naturalesa pètria:
  - o 17.01.01. Formigó.
  - o 17.01.02. Maons.
  - o 17.09.04. Residus barrejats de construcció que no continguin substàncies perilloses.
- RCD de naturalesa no pètria:
  - o 17.02.01 Fusta. Inclou les restes de tall, d'encofrat, etc.
  - o 17.02.03 Plàstics. Tubs i/o safates de PVC
  - o 17.04.05. Ferro i acer. Inclou les armadures d'acer o restes de estructures metàl·liques, restes de panells d'encofrat, etc.
  - o 17.04.11. Cables que no contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla o altres substàncies perilloses.
  - o 17.03.02. Barreges bituminoses sense quitrà o hulla.

Altres residus:

- Residus perillosos:
  - o 15.02.02 Absorbents contaminats. Principalment seran draps de neteja contaminats.
  - o 15.01.11 Aerosols
  - o 15.01.10. Envasos buits de metall o plàstic contaminats.
- 20.01.01. Paper i cartró. Inclou restes d'embalatges, etc.
- 20.01.39. Plàstics. Material plàstic procedent d'envasos i embalatges d'equips.
- 20.03.01. Residus sòlids urbans (RSU) o assimilables a urbans. Principalment són els generats per l'activitat a vestuaris, casetes obra, etc.

Estimació dels residus a generar en el cas analitzat:

- RCD de naturalesa pètria:
  - o 17.09.04. Residus barrejats de construcció que no continguin substàncies perilloses. A causa d'un bloc de formigó part de la estructura autoportant llastrada.
    - Aquests residus es valoritzaran com a complement del llastre de la estructura autoportant, o bé per al suport de les canalitzacions elèctriques, com ara les safates, en el camp fotovoltaic, per així evitar perforar la coberta alhora de fixar-les.
- RCD de naturalesa no pètria:
  - o 17.02.01 Fusta. Inclou les restes de tall, d'encofrat, etc.

- Es pot generar per la seva presència a palets de lliurament d'equips, si bé serà retirat per gestor autoritzat per a la posterior revaloració, per la qual cosa no genera cap residu.
    - 17.02.03 Plàstics. Tubs i/o safates de PVC
      - Pot generar-se si bé serà retirat per gestor autoritzat per al posterior revaloració, per la qual cosa no genera cap residu.
    - 17.04.05. Ferro i acer. Inclou les armadures d'acer o restes de estructures metàl·liques, restes de panells d'encofrat, etc.
      - En cas de generar-se aquest material metàl·lic serà retirat per gestor autoritzat per a posterior revaloració, per la qual cosa no genera cap residu.
    - 17.04.11. Cables que no contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla o altres substàncies perilloses.
      - En cas de generar-se aquest material metàl·lic serà retirat per gestor autoritzat per a posterior revaloració, per la qual cosa no genera cap residu.
  - Altres residus:
    - 20.01.01. Paper i cartró. Inclou restes d'embalatges, etc.
      - Poden generar-se aquest tipus de residus, ja que seran necessaris embalatges de materials i equips. En aquest cas serà retirat per gestor autoritzat per al vostre posterior reciclatge, per la qual cosa no genera cap residu.
    - 20.01.39. Plàstics. Material plàstic procedent d'envasos i embalatges d'equips.
      - Poden generar-se aquest tipus de residus, ja que seran necessaris embalatges de materials i equips. En aquest cas serà retirat per gestor autoritzat per al vostre posterior revaloració, per la qual cosa no genera cap residu.

En la següent taula es mostren els residus generats i valoritzats:

Codi LER	Descripció del residu	Quantitat total generada	Unitat física	Quantitat valoritzada	Unitat física
17.09.04	Residus barrejats de construcció	0,186	t	0,186	t
17.02.01	Fusta	0,372	t	0,372	t
17.02.03	Plàstics (PVC)	0,009	t	0,009	t
17.04.05	Ferro i acer	0,012	t	0,012	t
17.04.11	Cables	0,015	t	0,015	t
20.01.01	Paper i cartró	0,009	t	0,009	t
20.01.02	Plàstics (embalatges)	0,006	t	0,006	t

Com es mostra a la taula anterior, tots els residus generats en la implementació de la millora proposada son perfectament valoritzables en la seva practica totalitat, per tant l'impacte medi ambiental causat es ínfim.

## Certificats dels gestors de residus de destinació

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

Referència normativa: Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.