

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

(D'acord amb l'apartat e de AII.A1 del RD 477/2021 i guia orientativa)

## 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	<b>GICARNS, SL</b>
DNI/NIF	<b>B17824533</b>
Domicili	<b>Av. Mas Vilà, 190</b>
Localitat	<b>Riudellots de la Selva</b>
C.P.	<b>17457</b>
Referència cadastral	<b>3996102DG8339N0001DI</b>
Coordenades UTM	<b>483.673 – 4.639.258</b>

### 1.2 DADES DE LA INSTAL·LACIÓ

---

Domicili	<b>Av. Mas Vilà, 190</b>
Localitat	<b>Riudellots de la Selva</b>
Província	<b>Girona</b>

### 1.3 PROGRAMA D'INCENTIUS SEGONS LES BASES REGULADORES DEL REIAL DECRET 447/2021

---

Programa d'incentius (de l'1 al 6)	<b>2</b>
------------------------------------	----------

## 2 PLA ESTRATÈGIC

---

### 2.1 ORIGEN O LLOC DE FABRICACIÓ DELS COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ

---

Panells fotovoltaics	<b>Fora d'Europa: Xina</b>
Estructura	<b>Europa</b>
Inversors	<b>Fora d'Europa: Xina</b>
Mesuradors	<b>Fora d'Europa: Xina</b>
Cablejat, safates, aparellatge elèctric BT	<b>Nacional</b>

### 2.2 IMPACTE MEDIAMBIENTAL

---

A nivell de fabricació, les cèl·lules fotovoltaïques es fabriquen amb silici, obtingut habitualment de la sorra, element molt abundant a la natura. Per tant, en la fabricació dels panells no es produeixen alteracions en les característiques litològiques, topogràfiques o estructurals del terreny.

Durant la seva instal·lació i funcionament no es produeixen moviments de terra, vessaments ni efectes contaminants sobre les característiques fisicoquímiques del sòl o la seva erosió, ni afectació d'aigües superficials, alteració dels aqüífers, flora i fauna.

Les instal·lacions fotovoltaïques sobre coberta minimitzen el possible impacte sobre el paisatge alhora que s'evitarà alterar el paisatge amb la instal·lació de postes i línies elèctriques addicionals.

A nivell acústic, es tracta d'una instal·lació totalment silenciosa.

### 2.3 CRITERIS DE QUALITAT O DURABILITAT UTILITZATS PER A SELECCIONAR ELS DIFERENTS COMPONENTS

---

#### Mòduls fotovoltaïcs

Complirà amb la norma IEC 61215, IEC 61730, UL1703 entre d'altres i els requisits de Seguretat Elèctrica Classe II.

Presentarà tecnologia PERC la qual incorpora una capa dielèctrica passiva entre la capa base i la capa inferior d'alumini, impedit que l'excedent de radiació arribi fins a la capa d'alumini, de manera que la radiació extra rebota en la capa especial i aconseguix que les capes emissora i

base puguin reutilitzar l'excedent per a continuar produint electricitat i incrementar l'eficiència dels mòduls.

Es garantirà que durant un període de vint-i-cinc anys els mòduls mantindran el nivell de rendiment que s'estableix a continuació:

- ✓ Durant el primer any: es garanteix que la potència de sortida real dels Productes no serà inferior a 97,5% de la potència de sortida etiquetada.
- ✓ Des de l'any 2 fins l'any 25, la disminució anual real de l'energia no serà més del 0,6%; de manera que a finals de l'any 25 la potència de sortida real no serà inferior al 84,8% de la potència de sortida etiquetada.

La garantia exigida no serà inferior a 12 anys.

## **Inversor**

Fins a 100 kW: 60 mesos a partir de 180 dies des de la tramesa, amb contracte ampliable a 10 anys.

## **2.4 INTEROPERABILITAT DE LA INSTAL·LACIÓ O EL SEU POTENCIAL PER OFERIR SERVEIS AL SISTEMA**

La monitorització del sistema fotovoltaic i del consum global de consumidor permetrà disposar d'informació que faciliti l'optimització dels processos en funció de la demanda i disponibilitat energètica del sistema consum-generació-consum de xarxa.

La demanda estalviada a la xarxa serà de 358.787 kWh i no es generaran excedents.

## **2.5 EFECTE TRACTOR SOBRE PIMES I AUTÒNOMS**

Aquest projecte suposarà un impacte positiu en l'economia municipal i de proximitat, tant en el seu moment d'execució com per a la seva posada en marxa i al posterior manteniment.

Fabricació de components	<b>Els descrits a l'apartat 2.1</b>
Comercialitzadors i distribuïdors de components	<b>Nacionals o europeus</b>
Realització de projectes	<b>Solventa6 (Catalunya)</b>
Execució de l'obra	<b>Solventa6 (Catalunya)</b>
Manteniment de la instal·lació	<b>Solventa6 (Catalunya)</b>

### **3 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT PER PART DEL PROJECTE DEL PRINCIPI DE NO CAUSAR DANY SIGNIFICATIU A CAP DELS OBJECTIUS MEDIAMBIENTALS ESTABLERTS EN EL REGLAMENT (UE) 2020/852**

En base al reglament *UE 2020/852 del Parlament europeu i del Consell de 18 de juny de 2020 en relació a la creació d'un marc per a facilitar les inversions sostenibles*, les actuacions a realitzar no causen cap dany significatiu a cap objectiu ambiental dels esmentats en l'article 17 d'aquest reglament, ja que els productes subministrats i els serveis prestats per a l'activitat econòmica no ocasiona cap dels següents perjudicis:

#### **A la mitigació del canvi climàtic**

- ✓ No té emissions de gasos efecte hivernacle.

#### **A l'adaptació al canvi climàtic**

- ✓ No provoca l'augment d'efectes adversos.

#### **A la utilització i protecció sostenible dels recursos hídrics i marins**

- ✓ L'activitat no va en detriment del bon estat ecològic de les masses d'aigües, incloses les superficials i subterrànies, ni del bon estat ecològic de les aigües marines.

#### **A l'economia circular, en quant a prevenció i reciclat de residus**

- ✓ L'activitat no genera importants deficiències en la utilització de materials o en l'ús directe o indirecte de recursos naturals, com les fonts d'energia no renovables, les matèries primes, l'aigua o el sol en una o varies fases del cicle de vida dels productes, en particular als termes de durabilitat i de possibilitats de reparació, actualització, reutilització o reciclat dels productes.
- ✓ L'activitat no dona lloc a un augment significatiu de la generació, incineració o eliminació de residus.

## A la prevenció i el control de la contaminació

- ✓ L'activitat no contempla cap augment significatiu de les emissions contaminants a l'atmosfera, a l'aigua o al sòl, en comparació amb la situació existent abans de l'inici de l'activitat.

## A la protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes

- ✓ L'activitat no va en detriment de les bones costums i resiliència dels ecosistemes.
- ✓ L'activitat no va en detriment de l'estat de conservació dels hàbitats i les espècies, en particular d'aquells d'interès per a la Unió.

## 4 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

---

### 4.1 ANTECEDENTS I OBJECTIU DEL DOCUMENT

---

El 19 de gener de 2018 va entrar en vigor el Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya, que esdevé l'instrument normatiu que, sota el criteri de simplificació administrativa i normativa, estableix les vies de gestió dels residus que es produeixen o gestionen a Catalunya i que substitueixen les previstes en el Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

La gestió dels residus que es produeixen o gestionen a Catalunya s'ha de dur a terme d'acord amb les vies de gestió de valorització o d'eliminació previstes a l'annex d'aquest Decret.

D'altre banda, en la instal·lació d'una planta fotovoltaica en la coberta d'una edificació acollida als programes d'incentius previstos pel RD 477/2021, s'ha d'acreditar el compliment de la valorització del 70% dels residus de construcció i demolició generats en les obres civils realitzades mitjançant la presentació d'una memòria resum on es reculli la quantitat total de residus generats, 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.

L'objectiu de la present memòria es detallar la quantitat de residus generats en la instal·lació fotovoltaica que ens ocupa, classificats per codis LER, així com la destinació prevista i el percentatge total de valorització dels residus generats en l'obra civil.

### 4.2 INSTAL·LACIÓ

---

Es tracta d'una instal·lació fotovoltaica de les següents característiques:

Promotor	<b>Gicarns, SL</b>
Contractista	<b>Solventa 6, SL</b>
Nº de mòduls fotovoltaics	<b>634 mòduls</b>
Potència pic	<b>288,47 kWp</b>
Pressupost	<b>226.539,05 €</b>

## 4.3 RESIDUS PRODUÏTS

En la present instal·lació es produiran residus en dos àmbits diferenciats:

1. La instal·lació fotovoltaica de coberta pròpiament dita: embalatges de plàstic i cartró, palets de fusta, retalls de cables elèctrics i metalls ferris.
2. L'adequació de l'espai físic on s'hagin d'ubicar els inversors connectats al quadre general de distribució elèctric, que en aquest cas serà al mateix local: embalatges de cartró, plàstic i retalls de cables elèctrics i residus de perforació de parets i sostre pel pas de les safates i cablejat elèctric.

### 4.3.1 Quantificació

#### 1. Instal·lació a coberta

Residu	Codi residu	Quantitat (kg)
Palets de fusta	170201	Cada palet porta 27 mòduls i pesa 25 kg, per tant $634/27 = 23$ palets equivalent a 575 kg de fusta
Embalatges de cartró	200101	23 embalatges de palet $\cdot 6,5$ kg/embalatge = 149,5 kg Embalatges de cables elèctrics (8% dels embalatges de mòduls): $149,5 \cdot 0,08 = 12$ kg
Embalatges de plàstic	170203	Embalatge de plàstic de cables i safates (50% de l'embalatge de cartró): $12 \cdot 0,5 = 6$ kg
Retalls de cables elèctrics diferents dels del codi 170410	170411	S'estima en 5,5 kg
Metalls ferris de fleixos i abraçadores d'embalatges	160117	S'estima en 15 kg

#### 2. Instal·lació a la sala d'inversors

Residu	Codi residu	Quantitat (kg)
Embalatges de cartró	200101	Embalatges dels 3 inversors: $3 \cdot 5,5$ kg = 16,5 kg
Embalatges de plàstic	170203	Embalatge de plàstic de cables i safates (30% de l'embalatge de cartró): $16,5 \cdot 0,3 = 5$ kg
Retalls de cables elèctrics diferents dels del codi 170410	170411	S'estima en 2,5 kg
Mescles de formigó, maons i materials ceràmics	170107	S'estima en 35 kg

#### 4.3.2 Resum

---

<b>Residu</b>	<b>Codi residu</b>	<b>Quantitat (kg)</b>
Palets de fusta	170201	575 kg
Embalatges de cartró	200101	178 kg
Embalatges de plàstic	170203	11 kg
Retalls de cables elèctrics diferents dels del codi 170410	170411	8 kg
Metalls ferris	160117	15 kg
Mescles de formigó, maons i materials ceràmics	170107	35 kg



## 4.4 VIA DE GESTIÓ

### 4.4.1 Valorització

Residu	Codi residu	Quantitat (kg)	Via valorització	Descripció via	Subvia valorització
Palets de fusta	170201	575 kg	R03	Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)	R0306-Reciclatge d'altres residus orgànics per a la posterior fabricació o producció de nous productes R0314-Preparació per a la reutilització de residus orgànics
Embalatges de cartró	200101	178 kg	R03	Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)	R305- Ús de residus de paper en l'obtenció de pasta per a la fabricació de paper R0306- Reciclatge d'altres residus orgànics per a la posterior fabricació o producció de nous productes
Embalatges de plàstic	170203	11 kg	R03	Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)	R0306-Reciclatge d'altres residus orgànics per a la posterior fabricació o producció de nous productes
Retalls de cables elèctrics diferents dels del codi 170410	170411	8 kg	R12	Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclòs el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla, prèvies a qualsevol de les operacions enumerades d'R1 a R11	R1203-Separació dels diferents components dels residus  R1206-Fragmentació
Metalls ferris	160117	15 kg	R12	Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclòs el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla, prèvies a qualsevol de les operacions enumerades d'R1 a R11	R1206-Fragmentació
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>787 kg</b>			

#### 4.4.2 Rebuig

Residu	Codi residu	Quantitat (kg)	Via valorització	Descripció via	Subvia valorització
Mescles de formigó, maons i materials ceràmics	<b>170107</b>	35 kg	D05	Dipòsit controlat en llocs especialment dissenyats per a aquesta operació (per exemple, col·locació en cel·les estanques separades, recobertes i aïllades entre si i del medi ambient)	D0501- Dipòsit controlat de residus inerts D0502- Dipòsit controlat de residus no perillosos
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>35 kg</b>			

## 4.5 PERCENTATGE DE VALORITZACIÓ

---

D'acord amb la quantificació i caracterització de l'apartat anterior, el destí dels residus és el següent:

<b>Via de gestió</b>	<b>Quantitat (kg)</b>	<b>% sobre el total</b>
<b>Valorització</b>	<b>787 kg</b>	<b>95,7%</b>
Rebuig	35 kg	4,3%
Total	822 kg	100%

## 4.6 CONCLUSIÓ

---

Atès que el percentatge de residus destinats a valorització es preveu del 95,7% es compleix el requisit de valorització de residus superior al 70% establert pel programa d'incentius 2 del R.D. 477/2021.