

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

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	TRAVIPOS, S.A.
DNI/NIF	A79400792
Domicili	C/ d'Irlanda (P.I. de Constantí), S/N
Localitat	Constantí
C.P.	43120
Referència cadastral	7292903CF4568N0001RY
Coordenades UTM	346.982,80; 4.559.083,90

1.2. Dades de la instal·lació

Domicili	C/ d'Irlanda (P.I. de Constantí), S/N
Localitat	Constantí
Província	Tarragona

1.3. Programa d'incentius segons les bases reguladores del Reial Decret 477/2021

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

2. PLA ESTRATÈGIC

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

Indicar l'origen o lloc de fabricació de, com a mínim, els següents components de la instal·lació, en el cas que sigui d'aplicació:

- Panells fotovoltaics. → Fora d'Europa. Origen asiàtic
- Aerogeneradors. → No aplica
- Inversor. → Fora d'Europa. Origen asiàtic
- Sistema d'emmagatzematge. → No aplica
- Sistema renovable de generació d'energia tèrmica. → No aplica

2.2. Impacte ambiental dels components de la instal·lació

Descriure l'impacte ambiental en la fabricació dels principals components de la instal·lació.

La energia fotovoltaica és renovable, i com a tal porta associada un benefici medi ambiental. Tot i això, aquesta font energètica també produeix impactes

ambientals durant l'execució de la instal·lació, durant el seu funcionament i al final de la seva vida útil.

El creixement de l'energia solar està generant en l'actualitat un impacte important en el medi ambient degut als residus que es generen (no solament per la quantitat, sinó també per alguns components tòxics que inclouen), cosa que provoca que s'estigui traslladant el problema ambiental d'una fase a una altra del cicle de vida. Degut a que per al seu tractament són necessaris processos que necessiten un ús intensiu d'energia per a degradar el material i l'invaliden per a una segona vida a un mateix nivell de qualitat.

Com a conseqüència, TRAVIPOS, S.A. està fortament conscienciada amb la integració de la seva instal·lació fotovoltaica en models d'economia circular que minimitzin l'impacte mediambiental. Com a principis estratègics mediambientals, TRAVIPOS, S.A. integra el "model de les 3R" que aplicarà a la instal·lació:

- **Reduir:** TRAVIPOS, S.A. segueix una política d'optimització per a reduir al màxim tot l'equipament no estrictament necessari en les seves instal·lacions.
- **Reutilitzar:** entre les polítiques de TRAVIPOS, S.A., disposem de la de manteniment i observació constant de les instal·lacions, com a mesura preventiva per a evitar averies i el deteriorament.
- **Reciclar:** TRAVIPOS, S.A. es compromet a l'ús adequat de tots els materials al final de la seva vida útil, especialment d'aquells més perillosos des del punt de vista ambiental, i del seu tractament per a evitar un impacte negatiu a l'entorn.

Per a integrar les activitats de la instal·lació fotovoltaica analitzada en un model d'economia circular, és necessari realitzar un Anàlisi del seu Cicle de Vida incloent els components i equips que conformen una instal·lació.

2.3. Criteris de qualitat o durabilitat utilitzats per a seleccionar els diferents components

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.

Fase de disseny i projecte de la instal·lació fotovoltaica. Selecció de materials.

- En la fase de projecte i disseny de la instal·lació s'escolliran mòduls fotovoltaics i inversors de la màxima eficiència.
- Per a la construcció de la instal·lació fotovoltaica es seleccionaran empreses que subministrin mòduls fotovoltaics de disseny estandarditzat, que:
 - Tinguin una llarga vida útil, amb una filosofia de "llarg termini", potenciant el reacondicionament in situ.
 - En la fabricació utilitzin prioritàriament materials renovables, reciclats, reciclables i no perillosos.
 - En els mòduls, utilitzin materials que no produeixin residus perillosos al final de la seva vida útil.

- Substitueixin materials escassos i crítics (com la plata) utilitzats en la fabricació dels mòduls, per altres més abundants (com el coure), renovables o recuperats.
- Minimitzin els impactes ambientals associats a la producció, reduint al màxim la generació de residus i la utilització d'aigua i energia en la fabricació dels diferents equips de la instal·lació, mitjançant el disseny i optimització de la tecnologia, afavorint el residu zero i evitant tot el possible l'enviament de residus a abocador.
- Siguin modulars, per a millorar la separabilitat i reparabilitat, mantenint o millorant las prestacions dels materials.
- Permetin un desmuntatge senzill al final de la seva vida útil, amb una separació fàcil dels diferents materials que la componen (làmines de vidre, cables de coure, cèl·lules...), per a que sigui factible i viable, econòmica i tècnicament, la seva reparació, restauració i reciclat eficient. L'objectiu és que es puguin remanufacturar noves plaques fotovoltaïques utilitzant el màxim de peces i components de les que queden obsoletes.
- Es buscaran proveïdors con criteris de sostenibilitat, circularitat i equitat social, i respectuosos amb el medi ambient.

Fase d'implantació de la planta fotovoltaica.

- S'assegurarà la selecció de productes i instal·ladors d'instal·lacions fotovoltaïques d'alta qualitat, que facin un ús eficient de les infraestructures de distribució i optimitzin el transport.
- TRAVIPOS, S.A. es mostrarà obert a participar en associacions privades i públic-privades per a desenvolupar projectes d'innovació escalables.

Fase d'ús i explotació.

- En la instal·lació s'implementarà un sistema de monitorització sistemàtica per a detectar els defectes i errors a temps real i optimitzar la producció.
- TRAVIPOS, S.A. seguirà una política de manteniment preventiu per a disposar de la oportunitat de reparació al final de la seva vida útil.
- Es minimitzaran els períodes d'inactivitat de la instal·lació.
- Utilització de productes i components de segona mà com a peces de recanvi.
- En la mesura del possible, es reacondicionaran els equips i instal·lacions per a donar una segona vida als components.

Fi de vida.

- Arribat al final de la vida de la planta, TRAVIPOS, S.A. es compromet al desmuntatge, la recollida i la rehabilitació adequada dels mòduls fotovoltaïcs per a facilitar la seva reutilització. Els materials i components es reciclaran de forma separada, evitant l'enviament a abocador i la valorització energètica.
- Si és possible, s'utilitzarà tecnologies de la informació per a gestionar una segona vida dels productes.
- En la mesura del possible, TRAVIPOS, S.A. es plantejarà donar suport a la investigació de noves tecnologies aplicables al final de la vida útil de la planta i la possible creació de valor a través de models de negoci circular.

2.4. Interoperabilitat de la instal·lació o el seu 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.

En cas afirmatiu, fer-ne una breu descripció.

No aplica. La instal·lació és sense excedents i no disposa d'emmagatzematge

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

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).

L'autoconsum no sols constitueix una font directa de generació de llocs de treball i activitat, lligada a la seva instal·lació, sinó que també exerceix un efecte tractor sobre el conjunt de la cadena de valor espanyola, que poden beneficiar-se de l'estalvi de costos energètics i l'impuls a la modernització associats a l'autoconsum.

En general la implementació de projectes fotovoltaics constitueix una àrea de negoci d'integració vertical. És a dir, habitualment una empresa integradora reté totes les accions de valor que es requereixen per a la implementació dels projectes, des de la venda tècnica, passant per l'execució del projecte i finalitzant amb l'oferta de serveis d'operació i manteniment de les plantes instal·lades.

Els projectes fotovoltaics constitueixen un sector de l'economia que té el potencial d'aportar valor substancial en múltiples àrees de la vida econòmica del País.

Processos corrent-amunt es consideren:

- Activitats I+D+i;
- Producció de matèries primeres, incloent mineria, extracció i processament;
- Fabricació, incloent parts, assemblatges i conjunts;
- Qualitat de la producció, incloent assajos, validació, inspecció i control; i
- Distribució, incloent comercialització, logística i transport.

Como processos corrent-avall es consideren (Annex I):

- Implementació de projectes, incloent gestió, execució, operació i desmantellament.

Tot i que es coneguda la predominança mundial d'empreses xines i d'altres països del sud-est asiàtic en la producció de mòduls fotovoltaics, es solen ometre empreses espanyoles que s'han posicionat i competeixen internacionalment en altres segments de la cadena de valor que en conjunt representen un gran pes en el cost final.

A més, el mercat de fabricació de mòduls es caracteritza actualment per una elevada sobre capacitat i forta pressió sobre els fabricants per a reduir preus. Com a resultat, es disposa de marges baixos i un preu decreixent que ha portat, fins i tot, al tancament de fàbriques xineses.

Lista de fabricante de paneles solares Tier-1. Cuarto trimestre 2020 (Q4)

Trina	Seraphim	LONGi	LG
SunPower/Maxeon	First Solar	Waaree	Haitai New Energy
JA Solar	Eging	REC Group	Leapton
Canadian Solar	ZNShine	Neo Solar	S-Energy
Phono Solar	VSUN Solar	Hengdian	Goldi Solar
Risen	Jolywood	HT-SAAE	Shinsung
QCells	Jinko	Hansol Technics	Heliene
Suntech	Jetion	Adani	Sharp
GCL Systems	Vikram Solar	Boviet	Swelect
Talesun	Jinergy	Ulica	Renesola Yixing
ET Solar			

FUENTE: Bloomberg New Energy Finance Corporation (BNEF)

Aquest escenari aconsella l'especialització en altres elements de la cadena de valor, el qual el pes en el cost total del projecte esdevé cada vegada major. Els segments són aquells en els que es pugui obtenir un avantatge competitiu com: seguidors, electrònica de potència, emmagatzematge a petita i gran escala.

Així mateix, les estructures són una part de la cadena de fabricació que es eminentment local.

En les activitats corrent-amunt els mòduls solars disposen d'una major oferta de proveïdors extracomunitaris pel que l'impacte de la cadena de valor no es mantindrà pròxima a la inversió. Tot i això, en la resta d'equips, així com en les activitats corrent-avall, existeix a nivell nacional un sector desenvolupat i madur que permetria que l'impacte sobre la cadena de valor es mantingués en el país.

La creació i l'ús de fonts d'energies renovables pot contribuir a la millora de la competitivitat d'autònoms, petites i mitjanes empreses, així com al desenvolupament de zones del territori poc industrialitzades (periurbanes o rurals), el repartiment de la producció de riquesa, la creació i manteniment de llocs de treball de qualitat i difícilment deslocalitzables. A més, es preveu un augment progressiu del nombre d'aquests llocs de treball gràcies al creixement de les energies renovables i al seu dinamisme, destacant el paper dels joves que es desitgin iniciar en el món de les energies renovables, un sector amb un gran potencial de desenvolupament en el futur pròxim.

Aproximadament el 80% de les empreses que treballen en el sector de les energies renovables són PYME, un percentatge que augmenta a mesura que es redueix l'àmbit geogràfic i la especialització.

Els beneficis d'instal·lar energies renovables, sobretot solar fotovoltaica, a les PYMES es poden resumir en 3 punts: estalvi en els costos de producció cobrint total o parcialment el consum d'energia elèctrica i/o calor; avantatges competitius per a l'empresa (millora de la imatge pública, millor valor de la marca, clients més sostenibles, certificacions energètiques, etc.); impactes locals (preservació dels recursos naturals, reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, reducció de l'impacte ambiental); i també beneficis fiscals (impostos com per exemple ICIO (Impost Construccions, Instal·lacions i Obres), IBI (Impost sobre Bens Immobles), IAE (Impost Activitats Econòmiques), etc.).

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

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 dóna 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:

- 3.1. 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	☐	☒	L'objectiu de l'actuació i la naturalesa del camp d'intervenció afecten directament en l'objectiu de mitigació del canvi climàtic, així que, la mesura es pot acollir al camp d'intervenció 029 de l'annex del Reglament del MRR amb un coeficient de canvi climàtic del 100%. A més, la instal·lació promou l'ús d'energies de fonts renovables i es pot considerar una inversió necessària per a permetre el canvi a una economia climàticament neutra eficaç.
Adaptació al canvi climàtic	☒	☐	
Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins	☐	☒	L'activitat suportada per la mesura té un impacte previsible insignificant en aquest objectiu mediambiental, tenint en compte tant els efectes directes com els principals efectes indirectes al llarg del cicle de vida. No s'identifica riscos de degradació mediambiental relacionats amb la conservació de la qualitat de l'aigua i l'estrès hídric.

Economia circular, incloses la prevenció i el reciclatge de residus	☒	☐	
Prevenció i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el sòl	☒	☐	
Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes	☐	☒	L'activitat suportada per la mesura té un impacte previsible insignificant en aquest objectiu mediambiental, tenint en compte tant els efectes directes com els principals efectes indirectes al llarg del cicle de vida. L'actuació no està ubicada en zones sensibles a la biodiversitat, o prop d'aquestes (inclosa la xarxa Natura 2000 de zones protegides, les ubicacions declarades Patrimoni de la Humanitat per la UNESCO i les àrees clau de biodiversitat, així com altres zones protegides)

- 3.2. 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?	☐	
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?	☒	L'objectiu de l'actuació i la naturalesa del camp d'intervenció suporten directament l'objectiu de mitigació del canvi climàtic, així que, la mesura es pot acollir al camp d'intervenció 029 de l'annex del Reglament del MRR amb un coeficient de canvi climàtic del 100 %. A més, la instal·lació promou l'ús d'energies de fonts renovables i es pot considerar una inversió necessària per a permetre el canvi a una economia climàticament neutra eficaç. S'ha portat a terme una avaluació sobre les condicions climàtiques des de l'actualitat fins a la fi de la vida útil de les instal·lacions per a analitzar els possibles riscos climàtics de la zona on es realitzarà l'actuació. Aquesta avaluació indica que el risc d'efectes

		climàtics adversos és baix. Tot i això, la mesura exigeix als operadors econòmics que vetllin per les instal·lacions tècniques dels edificis en front a possibles efectes climàtics.
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?	☐	
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 cicle 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 requereix que els operadors que porten a terme la instal·lació garanteixin que, al menys, el 70 % (en pes) dels residus no perillosos, generats a l'obra de construcció, es preparin per a la reutilització, el reciclatge i la revalorització en conformitat amb l'article 28 de la Directiva 2008/98/CE modificada per la Directiva 2018/851/UE i, quan existeixi, amb l'estratègia nacional, regional o local d'economia circular corresponent. La mesura consta d'equips de llarga vida útil i una capacitat de recuperar, reciclar i revaloritzar un gran percentatge dels materials que els componen segons el procediment descrit en el Reial Decret 110/2015 apartat G.6.
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?	☒	L'activitat suportada per la mesura té un impacte previsible insignificant en aquest objectiu mediambiental, tenint en compte tant els efectes directes com els principals efectes indirectes al llarg del cicle de vida. No s'identifiquen riscos de contaminació a l'atmosfera, a l'aigua o al sòl perquè: - La funcionalitat dels equips instal·lats afavoreix la reducció d'emissions a l'atmosfera substituint energies procedents de possibles fonts no renovables que generen una certa quantitat d'emissions o impacte ambiental. - La/Les entitat/s responsable/s de l'adequació de l'edifici o terreny objectiu de la mesura han de garantir que els materials utilitzats no continguin substàncies considerades preocupants, llistades en l'Annex XIV del Reglament (CE) no 1907/2006 i que aquestes substàncies siguin susceptibles d'entrar

		en contacte amb els ocupants de l'edifici o terreny sense causar perjudicis significatius.
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.	☐	

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.](#)

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. Residus generats i valoritzats

No es preveu la generació de residus de construcció i demolició degut a que es tracta d'una instal·lació ubicada a la coberta de les instal·lacions.

4.2. Certificats dels gestors de residus de destinació

No aplica, degut a que no es preveu la generació de residus de construcció i demolició

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.](#)