

INFORME TRANSFORMACIONS METAL-LIQUES BOSCH (TMB) PER UNA INSTAL·LACIÓ QUE SUPERA 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	Transformacions Metàl·liques Bosch, S.L.
DNI/NIF	B65664377
Domicili	Carrer Riera Guinovarda, S/N
Localitat	Piera
C.P.	08784
Referència cadastral	5882321CF9958S0001WZ
Coordenades UTM	41.52895 , 1.75012

1.2. Dades de la instal·lació

Domicili	Carrer Riera Guinovarda, S/N
Localitat	Piera
Província	Barcelona

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

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

2. PLA ESTRATÈGIC

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

Component	Detall	Origen
Panells fotovoltaics	JA SOLAR 470W MBB Half-Cell Module JAM72S20 445-470/MR	Fora d'Europa (Xina)
Arogeneradors	No aplica	No aplica
Inversor	Inversor HUAWEI 100KLT-M1	Fora d'Europa (Xina)
Sistema emmagatzematge	No aplica	No aplica
Sistema renovable de generació d'energia tèrmica	No aplica	No aplica

2.2. Impacte ambiental dels components de la instal·lació

Per poder descriure l'impacte ambiental en la fabricació dels panells fotovoltaics, primer s'ha d'entendre com són fabricats. Aquests equips requereixen de la utilització de components comuns a la indústria convencional, com pot ser el vidri, acers o alumini. Addicionalment, també es requereix d'elements químics pel seu correcte funcionament. Per aquests motius, l'explotació minera que ve donada per l'extracció d'aquests elements químics a més del seu procés de fabricació, resulten en la creació de possibles concentracions de gasos d'efecte hivernacle que són emesos cap a l'atmosfera.

Tot i això, cal destacar que des de que es realitza la instal·lació de panells solars, aquests no tenen cap tipus d'emissió cap a l'atmosfera. Al contrari, la principal funció d'aquests panells és la d'evitar emissions d'efecte hivernacle producte de la no-utilització d'energia convencional.

A continuació, es detallen els principals factors sobre el medi ambient de la generació d'energia elèctrica mitjançant l'ús de plaques solars.

1. No requereixen de ningun tipus de combustió. Per tant, no es genera CO₂ ni hi ha emissions cap a l'atmosfera.
2. Las plaques solars són fabricades amb Silici, que és un element químic que es troba a la natura de forma massiva. No es tracta d'un element el qual la seva extracció alteri l'estructura del terreny.
3. No produeix contaminació ni abocaments, el que manté el subsòl (aquífers) i les aigües superficials lliures de contaminació.

En el cas de TMB, gràcies a la instal·lació de panells solars a les seves instal·lacions, evitaran una emissió d'aproximadament 427.049 tones de CO₂ a l'atmosfera cada any.

L'impacte ambiental provocat per la fabricació dels inversors és mínim, per tant, no es tindrà en compte.

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

Panells 470W MBB Half-Cell Module JAM72S20 445-470/MR de la marca JASOLAR

Els panells solars 470W MBB Half-Cell Module JAM72S20 445-470/MR han sigut seleccionats ja que compten amb les següents característiques:

- Assemblats amb cèl·lules PERC multibarra, la configuració de mitja cèl·lula dels mòduls ofereix els avantatges d'una major potència, un millor rendiment en funció de la temperatura. A més, aquests panells tenen un menor efecte d'ombreig a la generació d'energia, un menor risc de punts calent, així com una major tolerància a la càrrega mecànica.
- Tipus de cel·les: Mono
- Número de cel·les: 144 (6x24)
- Potència màxima: 470 W
- Màxima eficiència: 21,2%
- Voltatge màxim del sistema: 1000V/1500V DC
- Temperatura d'operació: -40°C fins a 85°C

Aquests panells solars compten amb una garantia estructural de 12 anys, i una garantia de potència de 25 anys.

Inversor HUAWEI SUN2000-100KTL-M1

S'instal·laran 10 inversors d'aquest mateix model.

Aquest inversor ha sigut escollit segons les seves característiques tècniques:

- Voltatge CC màxim de 1100V
- Potència màxima de CA aparent: 110,000 VA
- 10 MPPT per poder adaptar-se de manera versàtil a diferents disposicions
- Monitorització intel·ligent de 20 strings i resolució ràpida de problemes
- Màxima eficiència de 98.8%, Eficiència europea 98,6% @480Vac
- Màxima eficiència de 98.6%, Eficiència europea 98,4% @400Vac

Per una altra part, s'ha escollit aquest inversor per la marca: HUAWEI. Aquesta empresa es un proveïdor global líder de solucions tecnològiques de la informació i de les comunicacions (TIC).

Aquest inversor compta amb una garantia de 10 anys.

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

Es tracta d'una instal·lació sense excedents i la demanda que es deixa de consumir de la xarxa es de 179.468,00 kWh anuals.

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

L'empresa ha pressupostat tres projectes dos dels quals son PIME (Aubanell i SUN&PLUG) i un tercer que es una multinacional (Iberdrola)

El present projecte tindrà un efecte tractor sobre les empreses instal·ladores, Aubanell o SUN&PLUG en cas de ser seleccionades, ja que permetrà expandir el seu negoci a altres empreses de la zona i/o del sector de TRANSFORMACIONS METALIQUES BOSCH, S.L.

Tant Aubanell com SUN&PLUG son una empreses que tenen la consideració de PIMES, en concret de petita empresa, ja que tenen una facturació de entre 3 i 9 milions d'euros i entre 10 i 40 empleats.

El present projecte que TRANSFORMACIONS METALIQUES BOSCH, S.L. ha pressupostat a aquestes companyies te un potencial de aproximadament 80.000,00€ + IVA. D'aquesta manera, s'espera que el projecte suposi per Aubanell com SUN&PLUG un creixement en la demanda i què gràcies al present projecte guanyi capacitat de captar projectes similars amb la conseqüent contractació de nous professionals.

3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT PER PART DEL PROJECTE DEL PRINCIPÍ 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 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:

- 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	<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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	No aplica
Economia circular, incloses la prevenció i el reciclatge de residus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	No aplica
Prevenció 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	No aplica

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?	<input checked="" type="checkbox"/>	A conseqüència de la instal·lació de panells solars, es reduirà la generació d'emissions de gasos d'efecte hivernacle. Gràcies a la utilització d'electricitat generada pels panells solars, s'evitarà el consum d'electricitat provinent de la crema de combustibles fòssils o d'activitat nuclear. Per tant, s'evitaran emissions 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?	<input checked="" type="checkbox"/>	Mitjançant el consum d'electricitat generada per panells solars, es veurà una disminució dels efectes adversos sobre les condicions climàtiques actuals. L'energia solar es una energia completament neta, pel que no comporta cap tipus d'emissió. Per tant, la utilització d'aquesta energia no tindrà com a conseqüència ningun tipus d'efecte advers sobre les condicions climàtiques actuals.
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?	<input type="checkbox"/>	
Transició a una economia circular, incloses la prevenció i el reciclatge de residus: S'espera que la mesura	<input type="checkbox"/>	

<p>i) doni lloc a un augment significatiu de la generació, incineració o eliminació de residus, excepte la incineració de residus perillosos no reciclables; o</p> <p>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</p> <p>iii) doni lloc a un perjudici significatiu i a llarg termini per al medi ambient en relació a l'economia circular (3)?</p>		
<p>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?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Mitjançant la utilització d'una energia renovable (panells solars), l'emissió de contaminants a l'atmosfera, aigua i sòl es veurà reduïda. L'energia solar es una energia completament neta, és a dir, no té cap tipus d'emissió. Al passar d'utilitzar electricitat que ha sigut generada mitjançant la crema de combustibles fòssils o l'energia nuclear, a utilitzar una energia totalment neta, disminuirà l'impacte ambiental de l'empresa.</p>
<p>Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes: S'espera que la mesura</p> <p>i) vagi en gran mesura en detriment de les bones condicions (5) i la resiliència dels ecosistemes; o</p> <p>ii) vagi en detriment de l'estat de conservació dels hàbitats i les espècies, en particular d'aquells d'interès per a la Unió.</p>	<input type="checkbox"/>	

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

Omplir la taula següent amb les dades dels residus generats i valoritzats.

Codi LER	Descripció del residu	Quantitat total generada	Unitat física	Quantitat valoritzada	Unitat física

No aplica

4.2. Certificats dels gestors de residus de destinació

No aplica

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.](#)