

# INFORME INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

## AUTOCONSUM



TIRDESAL SL.

SANT PERE DE TORELLÓ

2024

## Índex

1	DADES DEL SOL·LICITANT I DE LA INSTAL·LACIÓ.....	3
1.1	Identificació del sol·licitant de l'ajut. ....	3
1.2	Dades de la instal·lació. ....	3
1.3	Programa d'incentius segons bases reguladores del Reial Decret 477/2021. ....	3
2	PLA ESTRATÈGIC .....	4
2.1	Origen o lloc de fabricació dels components de la instal·lació. ....	4
2.2	Impacte ambiental dels components de la instal·lació. ....	5
2.3	Criteris de qualitat o durabilitat utilitzats per a seleccionar els diferents components. ....	8
2.4	Interoperabilitat de la instal·lació o el seu potencial per oferir serveis al sistema .....	10
2.5	Efecte tractor sobre PIMES i autònoms que s'espera que tingui el projecte... ..	11
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.....	12
3.1	Part 1: els Estats membres han de filtrar els sis objectius ambientals per identificar els que requereixen una avaluació substantiva.....	13
3.2	Part 2: els Estats membres han de realitzar una avaluació substantiva segons el «principi DNSH» dels objectius mediambientals que així ho requereixin .....	16
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.....	18
4.1	Residus generats i valoritzats.....	18

## 1 DADES DEL SOL·LICITANT I DE LA INSTAL·LACIÓ.

### 1.1 Identificació del sol·licitant de l'ajut.

<b>Noms i cognoms o raó social</b>	TIRDESAL, SL.
<b>DNI/NIF</b>	B58620782
<b>Domicili</b>	Avinguda de Joan Maragall, S/N
<b>Localitat</b>	Sant Pere de Torelló
<b>C.P.</b>	08572
<b>Referència cadastral</b>	002100500DG45G0001YK
<b>Coordenades UTM</b>	X: 440990,50 Y: 4657882,90

### 1.2 Dades de la instal·lació.

<b>Domicili</b>	Avinguda Joan Maragall, S/N
<b>Localitat</b>	Sant Pere de Torelló
<b>Província</b>	Barcelona

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

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

## 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.
- Aerogeneradors.
- Inversor.
- Sistema d'emmagatzematge.
- Sistema renovable de generació d'energia tèrmica.

En relació a l'origen o lloc de fabricació, indicar si és:

- Espanya.
- Europa.
- Fora d'Europa. En aquest cas indicar el país.

Component	Fabricant	Relació d'origen	Origen fabricació
<b>Panells Fotovoltaics</b>	LONGI	Fora d'Europa (Àsia)	Xina
<b>Inversors</b>	HUAWEI	Europa i Fora d'Europa (Àsia)	Xina
<b>Comptador / Enregistrator de dades</b>	HUAWEI	Europa i Fora d'Europa (Àsia)	Xina

## 2.2 Impacte ambiental dels components de la instal·lació.

En aquesta instal·lació fotovoltaica s'ha proposat instal·lar panells Longi. Aquest fabricant està sensibilitzat en l'impacte ambiental que genera la seva producció i compromès amb la minimització i mitigació d'aquest. Implicant-se des de la reducció de l'ús de recursos fins a aconseguir un cicle de vida sostenible del seu producte.

A més, promouen dissenys de plaques que facilitin el seu reciclatge, i donen suport a polítiques de responsabilitat dels residus fotovoltaics. Per exemple, quan els mòduls fotovoltaics estan a la seva última etapa del cicle de vida, suggereixen als clients que es posin en contacte amb l'empresa per a que els hi indiquin quina és la forma més adient de reciclar i on els poden disposar.

<b>PANELS FOTOVOLTAICS</b>		
<b>Part</b>	<b>Material</b>	<b>Impacte ambiental</b>
<b>Cel·les solars monocristal·lins PERC</b>	Silici	Es el material que hi ha amb més percentatge a les cel·les fotovoltaïques. Pot generar material particulat amb nivells de toxicitat baixos.
	Plom	Pot generar lixiviats si entra en contacte amb aigua, que poden afectar als ecosistemes, perquè queda en el sòl i/o en cossos d'aigua. Als animals i humans afecta al sistema nerviós, cardíac i respiratori, amb concentracions altes pot causar la mort.
<b>Caixa de connexions</b>	Caixa	En aquesta caixa s'hi troben les connexions elèctriques de la placa.  Esta composta bàsicament per cablejat elèctric, protecció de silicona i una carcassa de plàstic dur.  L'impacte ambiental de la seva producció no és

		<p>el problema principal, ja que són components molt petits que es fabriquen a gran escala, i que el fet de que es fabriquin a gran escala fa que l'impacte que generen sigui molt reduït.</p> <p>No obstant, la seva disposició ha de ser amb un gestor autoritzat, ja que els residus que es generen cal que es tractin per separat per a poder-los reciclar i disposar adequadament.</p>
<b>Marc</b>	Alumini	<p>Principalment genera un impacte visual a les zones on hi ha mines que s'extreu el mineral d'origen (Bauxita). I també, es genera impacte de la transformació de la bauxita en alumini per les grans quantitats d'energia i aigua que requereix. Es tracta d'un material reciclable, com a conseqüència, part del que s'utilitza en la producció dels marcs pot provenir d'origen reciclat.</p>
<b>Vidre protector</b>	Vidre	<p>Si es tracta de vidres d'origen reciclat estalvien entre un 20 i 30% d'energia pel que repercuteix en menors emissions de gasos d'efecte hivernacle. I la reducció d'extraure més matèries primes del medi ambient.</p>
<b>Encapsulant</b>	Polímer (EVA)	<p>Es tracta d'una de les parts que més impacte pot generar la seva fabricació. La fabricació d'aquesta membrana d'EVA consumeix una gran quantitat d'energia en la seva producció i d'aigua. A més, s'emeten partícules de pols, VOCs, CODs, i altres residus perillosos durant la fabricació.</p>

<b>INVERSORS</b>		
<b>Part</b>	<b>Material</b>	<b>Impacte ambiental</b>
<b>Carcassa</b>	Plàstic (PP o PVC)	Aquesta part té el seu impacte ambiental principalment concentrat en el procés de fabricació. L'obtenció del petroli per fabricar polímers genera el major impacte ambiental de tot el cicle de vida del producte. Durant l'ús d'aquest no té afectacions ambientals. Finalment, aquesta tipologia de plàstic és totalment reciclable, de manera que es pot tornar a fer noves peces de plàstic i no generar un residu directament mitjançant la seva disposició final a un abocador.
<b>Placa base electrònica</b>		Aquesta part és una de les més complexes de l'inversor, ja que porta implícita la majoria d'elements necessaris on es duran a terme tots els processos de comunicació de l'inversor.
<b>Diodes, tiristors, i elements elèctrics i electrònics del circuit intern</b>	Metalls semiconductors (silici)	Aquests microcomponents no generen un gran impacte en el procés de fabricació, ja que es basen en l'ús de materials molt disponibles a l'escorça terrestre i el procés de transformació a gran escala, fa que una micro part del total resulti d'un impacte molt menor.

Més enllà de l'impacte que genera la fabricació i la disposició dels diferents elements que componen els inversors solars que fabrica HUAWEI, l'empresa porta una llarga trajectòria en el desenvolupament de metodologies de fabricació més sostenibles.

L'empresa té objectius a mitjà i llarg termini de reducció d'emissions, a més, promou aquests objectius cap als seus proveïdors per tal de que aquests redueixin també les seves emissions.

Per altra banda, derivat de l'increment de les deixalles electròniques i la tendència a l'alça que està portant aquests últims anys, l'empresa ha desenvolupat un programa global de reciclatge. L'any 2020 les seves estacions de reciclatge van processar més de 4.500 tones de deixalles electròniques.

### 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.

#### Criteris de qualitat PANELLS:

<b>FABRICANT MÒDULS</b>	Longi
<b>QUANTITAT INSTAL·LADA</b>	184
<b>MODEL</b>	LR-4-72 HPH
<b>POTÈNCIA NOMINAL (TOLERÀNCIA DE POTÈNCIA)</b>	550 Wp (0~+3%)
<b>TECNOLOGIA FOTOVOLTAICA</b>	Monocristal·lina
<b>EFICIÈNCIA</b>	20,9 %
<b>TEMPERATURA OPERATIVA</b>	-40°C A +85°C
<b>GARANTIA DEL PRODUCTE</b>	12 anys
<b>GARANTIA D'ENERGIA LINEAL</b>	25 anys
<b>CÀRREGA MÀXIMA (VENT)</b>	Fins a 2.400 Pa
<b>CÀRREGA MÀXIMA (NEU)</b>	Fins a 5.400 Pa
<b>DEGRADACIÓ ANUAL GARANTIA (DE LA POTÈNCIA DE SORTIDA)</b>	84,80% de la potència en 25 anys

En relació amb altres panells similars, estem parlant de que:

- Aquests ofereixen una garantia de producte de 12 anys.
- Disposen d'una eficiència més aviat alta.
- Per l'emplaçament on es troba la instal·lació la tecnologia de mitja cèl·lula és clau.



**Criteris de qualitat INVERSORS:**

<b>FABRICANT INVERSOR</b>	HUAWEI
<b>MODEL</b>	SUN2000-100KTL-M1
<b>POTÈNCIA NOMINAL</b>	100 kWn
<b>RANG TENSIÓ SORTIDA</b>	380 /400 /480 V
<b>RENDIMENT MÀXIM / EUROPEU</b>	98,80 % / 98,60 %
<b>MPPT</b>	10 Seguidors / 20 Entrades
<b>HARMÒNICS</b>	<3 %
<b>GARANTIA DEL PRODUCTE</b>	5 anys ( ampliables)
<b>SUPORT TÈCNIC</b>	Servei tècnic i seu a Madrid
<b>SISTEMA DE MONITORITZACIÓ</b>	Sistema de monitorització automàtic a nivell d'string. Diagnòstic intel·ligent de corbes I-V admeses. Detecció de corrent residual integrada.

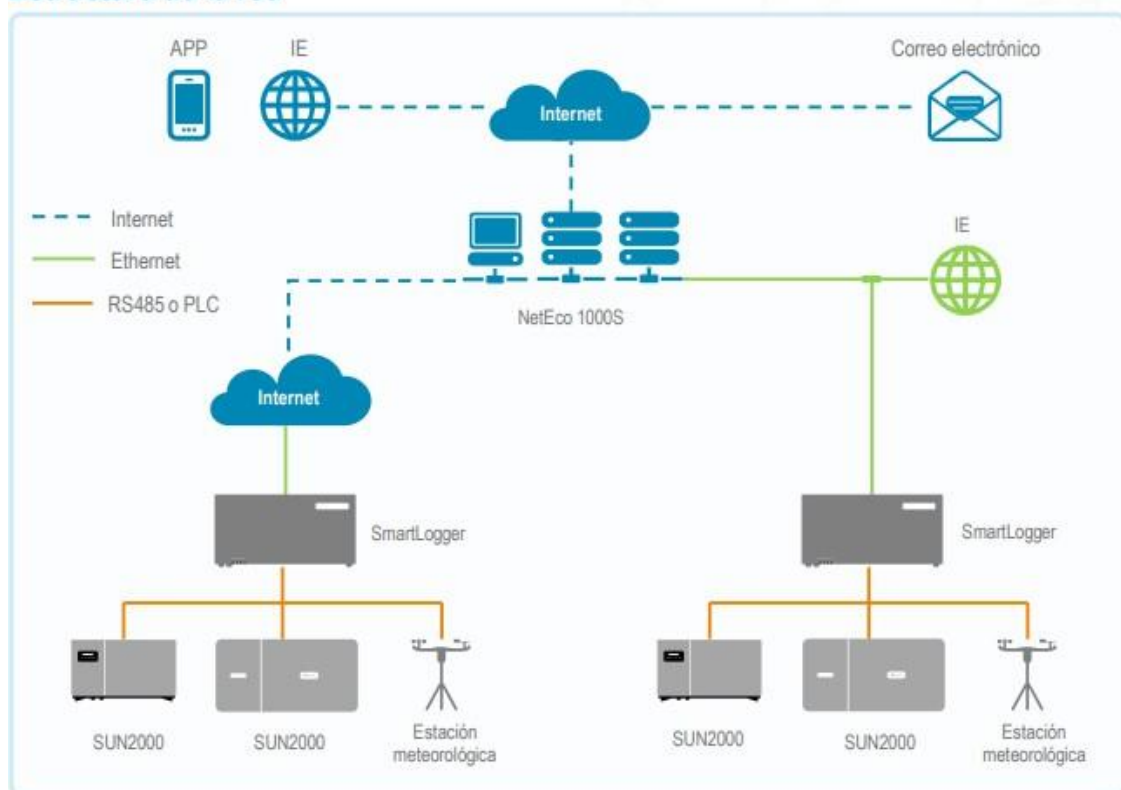
En relació amb altres inversors, s'han escollit aquest per:

- Tenen un rendiment molt competitiu. Amb altes prestacions a nivell tant d'instal·lació com operacional.
- Un servei tècnic proper i de qualitat.
- Un sistema de monitorització automatitzat que permet un control òptim dels fluxos energètics.

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

Els inversors Huawei que es pretenen instal·lar incorporaran un equip de monitorització i enregistrator intel·ligent Smart Logger del mateix fabricant. Aquest equip permet fer una gestió integral del sistema de generació energètica amb els dispositiu que tinguin connectivitat per a poder optimitzar la producció fotovoltaica, fer un seguiment dels diagnòstics, el rendiment i les alarmes que pugin sorgir durant el funcionament. Així com adaptar la producció instantània al consum de les instal·lacions, gràcies al control instantani de la producció.

### Estructura de la red



L'equip de mesura i regulació de l'energia es portarà a terme mitjançant un mesurador d'energia. Aquest dispositiu regulador de l'energia permetrà una gestió intel·ligent de la energia, la injecció d'energia (injecció zero) i la mesura dels consums i de la generació, i compartir-los a Internet per la monitorització senzilla a la que es pot accedir des de qualsevol lloc a través de l'ordinador o telèfon.

## 2.5 Efecte tractor sobre PIMES i autònoms que s'espera que tingui 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).

FASE DEL PROJECTE	PIMES I AUTÒNOMS IMPLICATS
<b>Fabricació components</b>	<p>Els components principals de la instal·lació mòduls FV i inversors es fabriquen fora de Catalunya i la resta de l'Estat.</p> <p>Altres materials necessaris tipus cablejat, i sistemes de connexions i protecció elèctrica, també seran de proveïdors o intermediaris estrangers: Prysmian Group que el localitzem amb seu a Itàlia.</p> <p>En alguns casos, l'efecte tractor sobre les PIMES i autònoms espanyols tindrà efecte en la distribució i logística general del producte un cop rebuda la matèria primera i les mercaderies de la Xina.</p>
<b>Realització del projecte / Execució de l'obra</b>	L'execució del projecte es durà a terme per part de l'empresa LEDS GO PROJECT SL.

### 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
<b>Mitigació del canvi climàtic</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La generació d'electricitat a través d'energia renovable, contribueix directament a l'objectiu de mitigació del canvi climàtic.
<b>Adaptació al canvi climàtic</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mitjançant el nou model energètic basat en l'ús d'energies renovables s'aconseguirà que les instal·lacions de l'empresa redueixin substancialment el risc d'efectes adversos al clima derivats de la seva producció i necessitats energètiques. De manera, que al llarg dels propers anys de la vida útil de la instal·lació aconseguiran transformar el seu model energètic i minimitzar l'impacte relacionat amb l'ús d'energia elèctrica.

			D'acord amb l'annex VI del reglament 2021/241, l'etiqueta de la mesura objecte d'anàlisi té un coeficient per al càlcul de l'ajuda als objectius climàtics del 100%.
<b>Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Economia circular, incloses la prevenció i el reciclatge de residus</b>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La Unió Europea ja està en desenvolupament de metodologies d'economia circular, per a la reutilització i prevenció de generació de residus derivats de les plaques fotovoltaïques que arribin al seu fi de vida útil. Amb el sistema fotovoltaic instal·lat, l'empresa no augmentarà tampoc la seva generació de residus. En línia amb el Real Decret 477/2021, de 29 de juny, es garantirà que com a mínim el 70% (en pes) dels residus no perillosos de construcció i demolició generats a l'obra de construcció es preparin per a la reutilització, el reciclatge i la valorització d'altres materials, incloses les operacions d'omplert utilitzant residus per a substituir altres materials, de conformitat amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició a la UE. Per aquest motiu, la actuació en la que s'emmarca el projecte no requereix d'avaluació substantiva per al objectiu de transició a una econòmica circular. Per tant, tampoc el projecte objecte d'ajuda necessita avaluació substantiva.

<p><b>Previsió i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el sòl</b></p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Els projectes emmarcats dins del Real Decret 477/2021, de 29 de juny, redueixen les emissions contaminants a l'atmosfera, l'aigua o el terra, diferents dels gasos d'efecte hivernacle. Aquests projectes compleixen amb l'acte delegat del Reglament de Taxonomia i amb els disposats a l'article 14 del Reglament 2020/852.</p>
<p><b>Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes</b></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### 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 type="checkbox"/>	
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 type="checkbox"/>	
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 checked="" type="checkbox"/>	El projecte no afectarà a les masses d'aigua ni superficials ni subterrànies. De manera que no generarà un impacte perjudicial per als recursos hídrics.
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)?	<input type="checkbox"/>	
Prevenició i el control de la contaminació: S'espera que la mesura doni lloc a un augment significatiu de les emissions de	<input type="checkbox"/>	



contaminants (4) a l'atmosfera, l'aigua o el sòl?		
<b>Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes: S'espera que la mesura</b> <b>i) vagi en gran mesura en detriment de les bones condicions (5) i la resiliència dels ecosistemes; o</b> <b>ii) vagi en detriment de l'estat de conservació dels hàbitats i les espècies, en particular d'aquells d'interès per a la Unió.</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	El projecte es realitzarà sobre la pròpia coberta de l'edifici de les instal·lacions. Es tracta d'una instal·lació que no necessitarà l'adequació de cap terreny, per tant, no farà falta moure terres ni treure cap tipus de biodiversitat per a implantar la instal·lació.

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 realitzarà obra civil per a la col·locació de les plaques, de manera que no s'espera que es generin residus derivats de construccions i demolicions.