

GUIA ORIENTATIVA PER A L'ELABORACIÓ DE L'INFORME DE LES INSTAL·LACIONS QUE SUPERIN ELS 100 KW DE POTÈNCIA DE GENERACIÓ

D'acord amb el punt e) de l'apartat All.A1 Documentació general aplicable als programes d'incentius de l'annex II del real decret 477/2021, de 29 de juny, per les instal·lacions que superin els 100 kW de potència de generació, s'haurà d'aportar un informe que inclogui:

- 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 cap 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.

El present document és una guia orientatiu per a l'elaboració de l'esmentat informe.

CONTINGUT ORIENTATIU DE L'INFORME

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	EDISON NEXT SPAIN SLU
DNI/NIF	B82816349
Domicili	C/ VELAZQUEZ, 50 PLANTA 2
Localitat	MADRID
C.P.	28001

1.2. Dades de la instal·lació

Domicili	Carrer Josep Flores, s/n
Localitat	SARRIÀ DE TER
Província	GIRONA
Referència cadastral	5115905DG8551E0001GH
Coordenades UTM	42.0127 2.8199

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

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

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.
- Inversor.

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

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

Equipo/componente	Marca y modelo ¹	País de origen ²
Módulos fotovoltaicos	EXIOM EX530-550M(B)-144(HC)(182)	ESPAÑA
Inversores	SUNGROW SG110CX	CHINA

¹ Adjuntar certificados de fabricación y/o declaración de conformidad de los mismos, si se dispone de los mismos.

² En caso de ser origen nacional, se deberá indicar la comunidad autónoma y provincia de origen.

EX530-550M(B)-144(HC)(182)



Exiom Solution diseña, fabrica y distribuye la más alta calidad en Energía Solar. La alta eficiencia de nuestras células solares nos permite producir diferentes tipos de paneles para a su vez dar la mayor eficiencia posible a sus instalaciones.

Exiom Solution designs, manufactures and delivers high-performance solar electric technology worldwide. Our high-efficiency solar cell let us manufacture the different kinds of panels to get the most efficient in your installations.



DATOS MECÁNICOS MECHANICAL SPECIFICATIONS

Dimensiones Dimensions: 2279*1134mm	Max. Voltaje Max. system Voltage (V): 1000/1500
Peso Weight: 27.4 kg	No máximo. de series Max. Series Fuse Rating (A): 25
Cable: 4 mm ²	Carga mecánica Mechanical load: 2400 / 5400Pa
Celdas Cells : 182*91 Mono 144(6*24)	Hot Spot Rate: 100% Free
No de diodos No of diodes: 3	Temp. funcionamiento Operating temperature: -40/+85
Caja de conexiones Junction box: IP68	

GARANTÍA DE RENDIMIENTO LINEAL LINEAR PERFORMANCE WARRANTY

Garantía de rendimiento lineal
Lineal performance warranty

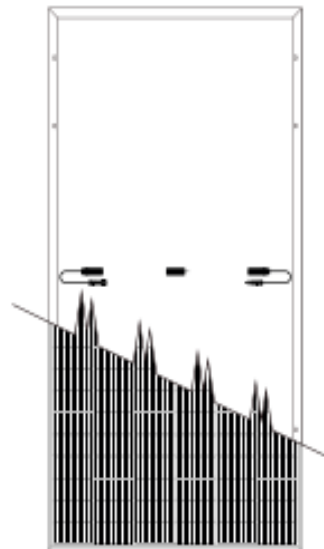
Garantía de rendimiento estándar
Standard performance warranty



Especificaciones sujetas a cambios técnicos y pruebas.
Exiom Solution se reserva el derecho de la correcta interpretación final.
Specifications subject to technical changes and tests. Exiom Solution reserves the right of final interpretation.

HEAD OFFICE: C/ SAN FRANCISCO, 5 - 5. 33003. OVIEDO
PHONE: +34 984 033 709 WWW.EXIOMSOLUTION.COM

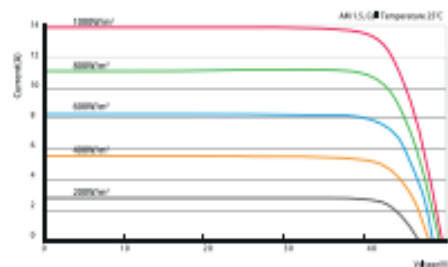
EX530-550M(B)-144(HC)(182)



TIPO TYPE	EX530MB(144)182	EX535MB(144)182	EX540MB(144)182	EX545MB(144)182	EX550MB(144)182
STC 1000 W/M ² Module Temperature 25°C A.M.1.5					
Potencia de salida Power output	530	535	540	545	550
Max. potencia tolerada Max. power tolerance (%)	(0, +5)				
Eficiencia módulo Module efficiency (%)	20.5	20.7	20.9	21.1	21.3
Voltaje Max. voltage, VMP (V)	41.03	41.28	41.54	41.76	41.95
Intensidad máxima actual Current, IMP (A)	12.92	12.97	13.00	13.06	13.12
Voltaje circ. abierto Voltage open circuit, VOC (V)	48.83	49.12	49.43	49.70	49.97
Intensidad de cortocircuito Short circuit current, ISC (A)	13.74	13.79	13.83	13.88	13.93
NOCT 800W/M ² Environment, Temperature 20°C A.M. 1.5					
Potencia de salida Power output	400.3	404.0	407.8	411.6	415.4
Voltaje Max. voltage, VMP (V)	38.72	38.94	39.21	39.39	39.57
Intensidad máxima actual Current, IMP (A)	10.34	10.38	10.40	10.45	10.50
Voltaje circ. abierto Voltage open circuit, VOC (V)	46.10	46.37	46.67	46.92	47.17
Intensidad de cortocircuito Short circuit current, ISC (A)	11.06	11.10	11.13	11.18	11.22
COEFICIENTES DE TEMPERATURA TEMPERATURE COEFFICIENTS					
Coefficiente de temp. Temp. Coefficient (P _{MAX})	-0.35%/°C				
Coefficiente de temp. Temp. Coefficient (ISC)	0.04%/°C				
Coefficiente de temp. Temp. Coefficient (VOC)	-0.29%/°C				
NOCT	43±2°C				

I-V CURVAS CURVES

Temperatura celdas | Cells temperature: 25°C. Current-Voltage & power Voltage Curve (550)



NO OLVIDE VISITAR DON'T FORGET TO VISIT EXIOM.SOLUTION.COM

SG110CX

Multi-MPPT String Inverter for 1000 Vdc System



HIGH YIELD

- 9 MPPTs with max. efficiency 98.7%
- Compatible with bifacial module
- Built-in PID recovery function

SMART O&M

- Touch free commissioning and remote firmware upgrade
- Smart IV Curve Diagnosis *
- Fuse free design with smart string current monitoring

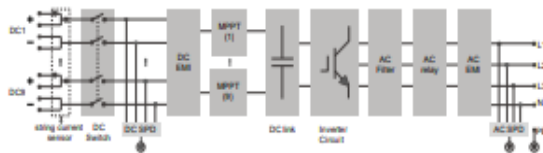
SAVED INVESTMENT

- Compatible with Al and Cu AC cables
- DC 2 in 1 connection enabled
- Q at night function

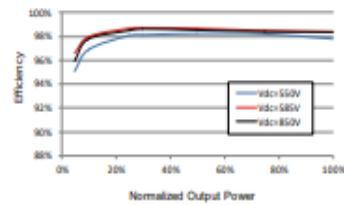
PROVEN SAFETY

- IP66 and C5 protection
- Type II SPD for both DC and AC
- Compliant with global safety and grid code

CIRCUIT DIAGRAM



EFFICIENCY CURVE



Type designation	SG110CX
Input (DC)	
Max. PV input voltage	1100 V **
Min. PV input voltage / Start-up input voltage	200 V / 250 V
Nominal PV input voltage	585 V
MPP voltage range	200 – 1000 V
No. of independent MPP inputs	9
No. of PV strings per MPPT	2
Max. PV input current	26 A * 9
Max. DC short-circuit current	40 A * 9
Output (AC)	
AC output power	110 kVA @ 45 °C / 100 kVA @ 50 °C
Max. AC output current	158.8 A
Nominal AC voltage	3 / N / PE, 400 V
AC voltage range	320 – 460V
Nominal grid frequency / Grid frequency range	50 Hz / 45 – 55 Hz, 60 Hz / 55 – 65 Hz
Harmonic (THD)	< 3 % (at nominal power)
Power factor at nominal power / Adjustable power factor	> 0.99 / 0.8 leading – 0.8 lagging
Feed-in phases / AC connection	3 / 3-PE
Efficiency	
Max. efficiency	98.7 %
European efficiency	98.5 %
Protection and Function	
DC reverse polarity protection	Yes
AC short-circuit protection	Yes
Leakage current protection	Yes
Grid monitoring	Yes
Ground fault monitoring	Yes
DC switch	Yes
AC switch	No
PV string monitoring	Yes
Q at night function	Yes
PID recovery function	Yes
Arc fault circuit interrupter (AFCI)	Optional
Surge protection	DC Type II (optional: Type I + II) / AC Type II
General Data	
Dimensions (W*H*D)	1051*660*362.5 mm
Weight	89 kg
Topology	Transformerless
Degree of protection	IP66
Night power consumption	< 2 W
Operating ambient temperature range	-30 to 60 °C (> 50 °C derating)
Allowable relative humidity range	0 – 100 %
Cooling method	Smart forced air cooling
Max. operating altitude	4000 m (> 3000 m derating)
Display	LED, Bluetooth+APP
Communication	RS485 / Optional: WLAN, Ethernet
DC connection type	MC4 (Max. 6 mm ²)
AC connection type	OT / DT terminal (Max. 240 mm ²)
Compliance	IEC 62109, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, VDE-AR-N 4110:2018, VDE-AR-N 4120:2018, IEC 61000-6-3, EN 50549, AS/NZS 4777.2:2015, CEI 0-21, VDE 0126-1-1/A1 VFR 2014, UTE C15-712-1:2013, DEWA
Grid Support	Q at night function, LVVRT, HVVRT, active & reactive power control and power ramp rate control

* Only compatible with Sungrow Logger, EyeM4 and iSolarCloud

** The inverter enters the standby state when the input voltage ranges between 1000V and 1100V. If the maximum DC voltage in the system can exceed 1000V, the MC4 connectors included in the scope of delivery must not be used. In this case MC4 Evo2 connectors must be used.

2.2. Impacte ambiental dels components de la instal·lació

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

Equipo/componente	Descripción del impacto ambiental
Módulos fotovoltaicos	SUSTANCIAL
Inversores	SUSTANCIAL

La energía fotovoltaica que se genera a través de los módulos fotovoltaicos lo entendemos como una energía limpia, amable con el medio ambiente, no produce ruido, polución química u otros impactos con el ambiente. No requiere combustión alguna por lo que no se genera CO2 y con ello favorece la no aparición del efecto invernadero.

En la fabricación de las placas solares, fundamentalmente se fabrican con silicio que es un elemento químico que está en la naturaleza de forma masiva. No se trata de un elemento que su extracción altere la estructura del terreno. Estos equipos requieren de la utilización de componentes comunes en la industria convencional, como lo son el vidrio, acero o aluminio. Adicional a esto, requieren también de elementos químicos para su funcionamiento. Por tal motivo, la explotación minera en la extracción de estos elementos químicos junto con su proceso de fabricación, resultan en altas concentraciones de gases efecto invernadero emitidos hacia la atmosfera.

Si analizamos el panorama de los combustibles fósiles, estos también requieren de ciertos procesos industriales para su extracción y adecuación. Por lo tanto, son elementos que requieren de un proceso de purificación estricto, dando como resultado emisiones a la atmósfera de gases efecto invernadero.

Desde que se realiza la instalación, los paneles solares no tienen ningún tipo de emisión a la atmósfera. Esta etapa en su ciclo de vida es considerada la menos contaminante. Al contrario, lo que sí están haciendo es evitar las emisiones de gases efecto invernadero producto de la no utilización de la energía convencional. Por otro lado, los combustibles fósiles siempre que estén en funcionamiento van a estar emitiendo contaminantes hacia el ambiente.

Hoy en día los paneles solares son fabricados para tener una duración mínima entre 25 y 30 años. De esta manera, se calcula que para la década del 2050 habrá un incremento considerable en el volumen de paneles retirados. En su momento esto representará un desafío a nivel ambiental pero también una oportunidad para crear valor y encontrar nuevas vías económicas.

Se indica que los paneles fotovoltaicos a instalar son los más eficientes del mercado garantizando una adecuada gestión de los recursos naturales y el respeto por la comunidad, de conformidad con la legislación vigente y las buenas prácticas y de creación de valor local e integración con la contratación de locales.

La fabricación de los principales equipos de la instalación fotovoltaica, paneles, estructuras e inversor, suponen unas emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) considerables, no obstante dependientes en gran medida del mix eléctrico del país donde se manufacturen.

La ejecución de instalaciones fotovoltaicas, al igual que cualquier otra actividad del ser humano, genera emisiones de GEI, sin embargo, en comparación con las tecnologías de generación convencionales sus emisiones son prácticamente despreciables.

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.

Equipo/componente	Criterio de calidad o durabilidad utilizado en la elección
PANELES FOTOVOLTAICOS	<p>Se han seleccionado módulos fotovoltaicos bifacial con tecnología MONO-PERC, fabricados por EXIOM, empresa con más de 12 de años de experiencia en el sector de la energía fotovoltaica, teniéndose en cuenta los siguientes criterios para su selección:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Disponen de la mayor eficiencia del mercado, de esta forma se reduce el número de unidades instaladas para dar la misma potencia, y se genera una menor sobrecarga en las cubiertas. -Tiene un excepcional funcionamiento eléctrico. -Se optimizan los espacios de almacenaje y transporte asociados a su suministro, además de reducir el impacto en la huella de carbono del producto durante su proceso fabricación y posterior transporte. -Es fácil su instalación. -Pasan rigurosos controles de calidad. -Existe una garantía de fabricación y de rendimiento.
INVERSORES	<p>En cuanto a la selección de los inversores, los criterios que hemos tenido en cuenta para su selección son:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alta eficiencia (pudiendo llegar al 99,5%). -Número de MPPT. (para poder maximizar la eficiencia de los paneles solares). -Versatilidad. Monitorización. Herramientas de software.
ESTRUCTURAS	<p>Por último, en lo referente a la ubicación de placas en cubierta del edificio, se dispondrá de un sistema en tramos, siendo este sistema uno de los más competitivos para instalar paneles solares coplanares sobre cubiertas o techos industriales. Sistema válido para instalar sobre greca paralelo a caída de la cubierta o bien de greca a greca, perpendicular a la caída, los criterios tenidos en cuenta para la elección de este sistema son:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Altura del panel solar a la cubierta variable. -Posibilidad de instalar sobre grecas, bien de greca a greca o bien sobre la greca. -Garantía de estanqueidad mediante el sistema de doble junta. Materiales 100% reciclables. -25 años de garantía en materiales. -Acorta el tiempo de montaje de las instalaciones FV.

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.

La instalación diseñada permitirá reducir el consumo energético de la red de distribución y permitirá descargar las líneas de transporte y distribución eléctrica de la zona.

Gracias al sistema de antivertido, se optimizará al máximo la potencia disponible en la generación fotovoltaica y se aproximará todo lo posible al consumo de la fábrica minimizando lo máximo posible el consumo en todo momento. Además, a través de este mecanismo se evita el vertido o inyección de energía a red anulando cualquier posibilidad de perturbación en el sistema de distribución eléctrico de la zona.

Para garantizar la no inyección de energía eléctrica (modalidad de autoconsumo sin excedentes) en la red de distribución de la compañía y el exclusivo consumo propio de la energía generada, se dispondrá de un regulador de autoconsumo instantáneo que garantice que toda la generación energética producida, será íntegramente consumida en las instalaciones particulares, siendo nula la energía inyectada a la red.

Para ello se instalan reguladores de potencia para el autoconsumo, con cumplimiento de los criterios de la norma UNE 217001-IN & RD 244/2019 de lectura directa de potencia.

El sistema descrito también da cumplimiento al anexo I de la ITC-BT-40 en el que se definen y desarrollan los requisitos requeridos a los mecanismos antivertido con regulación del intercambio de potencia actuando sobre el sistema generación-consumo.

Describir en este apartado los servicios al sistema eléctrico español, como puede ser el servicio de interrumpibilidad, servicio de ajuste, etc. También se deben incluir aquellos servicios previstos que puedan definirse en un futuro.

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).

Empresa	País	Actividad	Empleos
EXIOM	ESPAÑA	FABRICACIÓN-DISTRIBUCIÓN	Aprox. 216 empleados en Asturias
SUNGROW IBERICA	ESPAÑA	SUMINISTRO- DISTRIBUCIÓN	Aprox. 2 empleados en Navarra.
INGITECH CONSULTING	ESPAÑA	INGENIERIA	Aprox. 6 empleados en Asturias.
ELECTRO AVILÉS SA	ESPAÑA	SUMINISTRO- DISTRIBUCIÓN	Aprox. 22 empleados en Asturias
SIRGA SLU	ESPAÑA	INSTALACIÓN	Aprox. 1 empleado en Navarra.
CEP PROJECTES	ESPAÑA	SEGURIDAD Y SALUD	Aprox. 1 empleado en Barcelona.
IBEREXT	ESPAÑA	SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	Aprox. 320 empleados en Madrid.
MESUR	ESPAÑA	SUMINISTRO COMPONENTES	Aprox. 2 empleados en Tenerife.
INSTALACIONES Y PROYECTOS DE VANGUARDIA SL	ESPAÑA	SUMINISTRO- DISTRIBUCIÓN	Aprox. 11 empleados en Lleida

El efecto tractor sobre el empleo no sólo se limita a la construcción y puesta en operación de la instalación fotovoltaica. Aunque en el sector están generalizadas las soluciones llave en mano, o empresas que actúan como epecistas, el ecosistema fotovoltaico es altamente intensivo en empleo especializado. Dada la generación distribuida de las instalaciones, este es el marco propicio para que pueda aflorar el empleo en PYMES y autónomos, que son los que están arraigados en todos los puntos del territorio.

Durante la fase de estudios, es habitual la presencia de autónomos o PYMES especializadas en la redacción de las memorias técnicas y trabajos específicos, como pueden ser sondeos, estudios de impacto ambiental, mediciones de recurso, etc.

Una vez termina la obra civil y la instalación empieza a producir, aparece una parte fundamental de la cadena de valor: el sector del mantenimiento. Este eslabón está presente a lo largo del 90% de la vida útil de las instalaciones. Su presencia es indispensable desde el primer minuto que las empresas constructoras se retiran de los parques, se firman los certificados de aceptación definitiva, se liberan los avales, muchas garantías han expirado y las instalaciones empiezan a tener incidencias técnicas regulares. A partir de ese momento y hasta el desmantelamiento, las empresas de mantenimiento asumen responsabilidades de desempeño, disponibilidad, garantías, seguridad, etc., a pesar de que la mayoría de las veces no participaron en el diseño y puesta en marcha. Periódicamente deben fortalecer y adaptar sus plantillas a nuevos desafíos tecnológicos, a retos logísticos y comerciales e incluso a pandemias para garantizar el cumplimiento de los contratos.

Se favorecerá el desarrollo de una industria local de empresas mantenedoras de las instalaciones, y de empresas que realicen servicios de inspección y conformidad. Este tipo de empresas serán en su gran mayoría PYMES o incluso autónomos.

Será necesario asimismo hacer un esfuerzo desde el lado de la educación para crear cursos que permitan a los jóvenes del entorno adquirir las capacidades necesarias para encontrar en el mantenimiento de este tipo de instalaciones su salida laboral. Se deben identificar de forma concisa los agentes implicados en el desarrollo del proyecto (incluyendo la ingeniería, *fabricación de equipos, instalación de los mismos, mantenimiento, etc.*), especialmente en relación a PYMES y autónomos. Se debe indicar si estos agentes son locales, regionales, nacionales o internacionales. Por ejemplo, para la cuantificación de este efecto, puede utilizarse la facturación esperada por cada agente y el porcentaje del presupuesto total asignado a cada uno de ellos.

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 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	<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"/>	

- 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"/>	<p>De acuerdo con el apartado 8 del documento <i>Componente 7: Despliegue e integración de energías renovables</i>³, las actuaciones de la medida C7.I1 tienen como objetivo el despliegue de energías renovables, así como su adecuada integración en el entorno así como en los diferentes sectores. Por todo ello, se espera que contribuya a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero conforme se reconoce en el artículo 10 del Reglamento (UE) 2020/852.</p> <p>Asimismo, en el uso de la bioenergía se garantizará en todo momento la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de al menos un 80% en comparación con la alternativa fósil en línea con el anexo VI de la Directiva 2018/2001. Este extremo se asegura en el Real Decreto 477/2021, de 29 de junio, mediante la exigencia de la presentación de un informe firmado por un técnico competente en el que se constatará esta reducción de emisiones.</p> <p>De acuerdo con el apartado 8 del documento <i>Componente 8: Infraestructuras eléctricas, promoción de redes inteligentes y despliegue de la flexibilidad y el almacenamiento</i>⁴, en las actuaciones de la medida C8.I1, la inclusión de almacenamiento energético redundará en una mejora de la integración de energías renovables, lo que conllevará una reducción de las emisiones GEI. Adicionalmente, la medida contribuye sustancialmente a la mitigación del cambio climático según el artículo 10 del Reglamento 2020/852.</p>
Adaptació al canvi climàtic: S'espera que la mesura doni lloc a un augment dels efectes adversos de les	<input checked="" type="checkbox"/>	De acuerdo con el apartado 8 del documento <i>Componente 7: Despliegue e integración de</i>

³ <https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/16062021-Componente7.pdf>

⁴ <https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/16062021-Componente8.pdf>

<p>condicions climàtiques actuals i de les previstes en el futur, sobre sí mateixa o en les persones, la natura o els actius?</p>		<p><i>energías renovables</i>⁵, dada la concepción de la medida C7.I1 (despliegue de energías renovables en los diferentes sectores) no se considera que la misma produzca efectos negativos sobre la adaptación al cambio climático, sino más bien todo lo contrario, el impacto es positivo.</p> <p>Adicionalmente, en el Estudio Ambiental Estratégico del PNIEC se presta una especial atención a la importancia de la adaptación al cambio climático por parte de las nuevas infraestructuras energéticas. En este sentido, en ese documento se asegura la coherencia entre el PNIEC y el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC-2).</p> <p>Por tanto, conforme con lo previsto en el artículo 11 del Reglamento 2020/852, la medida contribuye sustancialmente a la adaptación al cambio climático.</p> <p>De acuerdo con el apartado 8 del documento <i>Componente 8: Infraestructuras eléctricas, promoción de redes inteligentes y despliegue de la flexibilidad y el almacenamiento</i>⁶, los retos de adaptación en los sistemas eléctricos requieren una mayor flexibilidad de estos y de las redes que se fomentarán con el desarrollo de esta reforma. Por tanto, conforme con lo previsto en el artículo 11 del Reglamento 2020/852, la medida contribuye sustancialmente a la adaptación al cambio climático.</p>
<p>Utilització i protecció sostenibles dels recursos hídrics i marins: S'espera que la mesura sigui perjudicial:</p> <p>i) per al bon estat o el bon potencial ecològic de les masses d'aigua, incloses les superficials i subterrànies; o</p> <p>ii) per al bon estat mediambiental de les aigües marines?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Teniendo en cuenta tanto los efectos directos como los principales efectos indirectos a lo largo del ciclo de vida. Esto es debido a que las actuaciones previstas, relativas a la instalación de sistemas de generación de energía solar fotovoltaica, no guardan relación con el uso de recursos hídricos o marinos, por lo que no aumentarán significativamente los efectos adversos de "Utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos" ya que no conllevan un incremento en el deterioro del buen estado de las masas de agua, incluidas las superficiales y las subterráneas, o las aguas marinas.</p>
<p>Transició a una economia circular, incloses la prevenció i el reciclatge de residus: S'espera que la mesura</p> <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</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>El Real Decreto 477/2021, de 29 de junio, requiere que los agentes económicos que realizan la renovación de los edificios garantizan, al menos, el 70 % (en peso) de los residuos no peligrosos de construcción y demolición (excluyendo los materiales naturales mencionados en la categoría 17 05 04</p>

⁵ <https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/16062021-Componente7.pdf>

⁶ <https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/16062021-Componente8.pdf>

<p>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)?</p>		<p>de la lista de residuos establecida por la Decisión 2000/532/CE de la Comisión) generados en la obra de construcción se preparen para la reutilización, el reciclaje y la revalorización de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de conformidad con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE. Además, el Real Decreto 477/2021, de 29 de junio, subvenciona equipamiento usado, cumpliendo una serie de requisitos. Por tanto, el Real Decreto 477/2021, de 29 de junio, cumple con el artículo 13 del Reglamento de Taxonomía (Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020 relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088.) que establece cuando una actividad económica contribuye de forma sustancial a la transición hacia una economía circular, en particular a la prevención, la reutilización y el reciclaje de residuos, cuando dicha actividad</p>
<p>Prevenió 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>Los proyectos enmarcados dentro del Real Decreto 477/2021, de 29 de junio, reducen las emisiones contaminantes a la atmósfera, el agua o la tierra, distintas de los gases de efecto invernadero. Dichos proyectos cumplen con el acto delegado del Reglamento de Taxonomía y con los dispuesto en el artículo 14 del Reglamento 2020/852.</p>
<p>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.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Teniendo en cuenta tanto los efectos directos como los principales efectos indirectos a lo largo del ciclo de vida. Esto es debido a que las actuaciones previstas, relativas a la instalación de sistemas de generación de energía solar fotovoltaica, se llevarán a cabo en la cubierta del edificio, sobre instalaciones existentes por lo que no aumentarán significativamente los efectos adversos de "Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas" ya que no contribuye a deteriorar la biodiversidad o los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos que ya están en buenas condiciones.</p>

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
170201	MADERA	742	KG	95%	KG
150101	CARTÓN	547.5	KG	98%	KG
150102	PLÁSTICO	12	KG	98%	KG

4.2. 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.](#)

Document d'acceptació de residus de la construcció i/o demolició (Real Decreto 553/2020, de 2 de juny)

DADES DEL PRODUCTOR/CONSTRUCTOR			
Raó Social/nom:	EXIOM SOLUTION S.A.		
CIF/DNI:	A74271594		
Adreça:	Calle San Francisco 5, 5º		
Municipi:	Oviedo		
C.P.:	33003		
Telèfon:	695 267 169	e-mail	ivan.perez@exiomgroup.com
Adreça de l'obra:	Carrer Josep Flores, s/n, 17840 Sarrià de Ter, Girona		
Municipi de l'obra:	Sarrià de Ter		

DADES DEL GESTOR	
Raó Social:	SERSALL95,S.L.
CIF:	B-17.444.167
Adreça:	Poligon Industrial El Pla s/n
Municipi:	CASTELLO D'EMPÚRIES
C.P.:	17486
Telèfon:	972158742
Codi Gestor:	E-1254.11
Núm. contracte:	



IMPORT REBUT EN CONCEPTE DE DIPÒSIT PER A LA POSTERIOR GESTIÓ	
Residus previstos en l'estudi de gestió (t):	3,0 Tn de Runa
Import del dipòsit (€): (11€/t de residus previstos en l'estudi de gestió, amb un mínim de 150 €)	150

CONDICIONS:
El gestor no es responsabilitza de la veracitat de les dades indicades pel productor, especialment, en allò referent al contingut de Tn. establertes en l'estudi de gestió aportat pel mateix. Aquest document d'acceptació no serà vàlid sense el justificant d'ingrés del dipòsit. El dipòsit té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i demolició que siguin generats en aquesta obra pel productor, s'efectua d'acord amb la normativa vigent. Per a l'emissió del certificat final i devolució del dipòsit, el productor i/o possessor de residus haurà de trobar-se al corrent de pagament de les factures emeses pel gestor. El productor autoritza expressament a aquest gestor per retenir el dipòsit fins el total pagament de la seva gestió de residus. En el supòsit de discrepàncies entre les tones de residus establertes en aquest document i les realment gestionades pel gestor, serà requisit indispensable que la Direcció Facultativa de l'obra o un informe de l'Ajuntament acreditat les diferències de residus i el seu destí. Si una vegada fet el dipòsit, la gestió de residus es realitza total o parcialment per part d'un altre gestor, el dipòsit es tornarà acreditant la subscripció del document d'acceptació amb el gestor que finalment realitzi la gestió i acreditant la seva comunicació a l'Ajuntament. El gestor signant d'aquest document té dret a rescabalar-se amb un 10% de l'import del dipòsit a tomar, en concepte de despeses de gestió i administració.

ALTRES OBLIGACIONS DE LES PARTS en relació a la gestió de residus de la construcció (Decret 89/2010, de 29 de juny, modificat pel Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril):

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i demolició ha de constar en un document de seguiment independent.

Art. 15.1 La persona gestora de residus de la construcció i demolició ha d'estendre al possessor o possedora o al gestor o gestora que li lliuri residus de construcció i demolició, un cop acabada l'obra, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts.

CONFORME: 	CONFORME: 
Signatura i segell del productor Data: 19/06/2023	Signatura i segell del gestor Data: 19/06/2023

En compliment del que disposa el Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell de 27 d'abril de 2016 (RGPD), de Protecció de Dades de caràcter personal, l'informem que totes les dades facilitades a través d'aquest formulari seran tractades amb estricta confidencialitat i s'incorporaran a un fitxer del qual n'és responsable l'empresa gestora amb finalitat de confeccionar el Contracte de Tractament de Residus de la Construcció

