**MEMORIA TÉCNICA**

**INSTALACIÓNS DE AUTOCONSUMO E ALMACENAMENTO NO SECTOR SERVIZOS E NOUTROS SECTORES PRODUTIVOS**

**Núm. Procedemento: IN421W**

**Convocatoria 2021-2023**

|  |
| --- |
| **Nome do solicitante** |
|  |
| **Título do proxecto** |
|  |
| **Programa de incentivos:** **PROGRAMA 1**  **PROGRAMA 2** **PROGRAMA 3** |

1. **BREVE DESCRIPCIÓN DO PROXECTO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS DA PERSOA SOLICITANTE** | | | | |
| NOME/RAZÓN SOCIAL | | PRIMEIRO APELIDO | SEGUNDO APELIDO | NIF |
|  | |  |  |  |
| TELÉFONO 1 | TELEFONO 2 | CORREO ELECTRÓNICO | | |
|  |  |  | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **CATEGORÍA DA EMPRESA** | |
| PEQUENA EMPRESA  MEDIANA EMPRESA  GRAN EMPRESA | |
| SECTOR EMPRESARIAL (INDUSTRIAL OU SERVIZOS): |  |
| CNAE |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UBICACIÓN DA INSTALACIÓN PROXECTADA** | | | | | | |
| ENDEREZO DO PROXECTO (Rúa; nº) | |  | | | | |
| CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA | | CONCELLO | LOCALIDADE | | PARROQUIA |
|  |  | |  |  | |  |
| COORDENADAS UTM X (ETRS 89): | | COORDENADAS UTM Y (ETRS 89): | | | REFERENCIA CATASTRAL  ONDE SE UBICA A INSTALACIÓN: | |
|  | |  | | |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DATOS DA INSTALACIÓN** | | | |
| ENERXÍA RENOVABLE EMPREGADA | Enerxía Fotovoltaica | Enerxía Eólica | |
| TIPO DE EDIFICACIÓN | Obra nova | Edificación existente | |
| INSTALACIÓN RENOVABLE  DE XERACIÓN | Nova (P1, P2) |  | |
| Existente (P3) | Potencia da instalación existente (kW) | |
| Ano da instalación existente | |
| Ampliación (P1,P2) | Potencia da instalación existente (kW) | |
| Ano da instalación existente | |
| POTENCIA INSTALADA RENOVABLE | kWp | (nova actuación) |  |
| CAPACIDADE ALMACENAMENTO | kWh | (se procede) |  |
| INTEGRACIÓN ARQUITECTÓNICA | Sobre marquesiña | Cuberta coplanar | Chan |
| Outro: | | |

1. **TIPO DE INSTALACIÓN**

**Tecnoloxía renovable empregada**

ENERXÍA FOTOVOLTAICA

PANEIS SOLARES FOTOVOLTÁICOS

|  |  |
| --- | --- |
| DATOS INSTALACIÓN NOVA | |
| NÚMERO PANELES |  |
| MARCA |  |
| MODELO |  |
| POTENCIA UNITARIA (kW) |  |
| POTENCIA PICO TOTAL (kW) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| DATOS INSTALACIÓN EXISTENTE | |
| NÚMERO PANELES |  |
| MARCA |  |
| MODELO |  |
| POTENCIA UNITARIA (kW) |  |
| POTENCIA PICO TOTAL (kW) |  |

INVERSORES

|  |  |
| --- | --- |
| DATOS INSTALACIÓN NOVA | |
| NÚMERO DE INVERSORES |  |
| MARCA |  |
| MODELO |  |
| POTENCIA UNITARIA (kW) |  |
| POTENCIA NOMINALTOTAL (kW) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| DATOS INSTALACIÓN EXISTENTE | |
| NÚMERO DE INVERSORES |  |
| MARCA |  |
| MODELO |  |
| POTENCIA UNITARIA (kW) |  |
| POTENCIA NOMINAL TOTAL (kW) |  |

ENERXÍA EÓLICA

|  |  |
| --- | --- |
| DATOS INSTALACIÓN NOVA | |
| NÚMERO EQUIPOS |  |
| MARCA |  |
| MODELO |  |
| POTENCIA UNITARIA (kW) |  |
| POTENCIA TOTAL (kW) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| DATOS INSTALACIÓN EXISTENTE | |
| NÚMERO EQUIPOS |  |
| MARCA |  |
| MODELO |  |
| POTENCIA UNITARIA (kW) |  |
| POTENCIA TOTAL (kW) |  |

INSTALACIÓN HÍBRIDA

*Neste caso cubrirase só unha memoria técnica, cubrindo os datos relativos as dúas tecnoloxías renovables empregadas. Achegarase en cada unha das Solicitudes de axuda (independente por tecnoloxía empregada) a mesma memoria.*

**Almacenamento**

SI

Capacidade Enerxía almacenada en baterías (nova actuación): kWh

Capacidade Enerxía almacenada en baterías (instalación existente): kWh

NON

Tipo de almacenamento:

* Baterías de Litio
* Outro sistema de almacenamento: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Tipo de Instalación:**

Illada da rede

Conectada á rede

Sen excedentes (con sistema antivertido )

Marca: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Modelo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Con excedentes

Con compensación de excedentes

Sen compensación de excedentes

Ratio (Capacidade de almacenamento / Potencia xerada): kWh / kW

**Tipo de paneis fotovoltaicos:**

|  |  |
| --- | --- |
| Silicio monocristalino | Outros: . |
| Silicio policristalino | Rendimento panel %: |

**Actuacións adicionais:**

¿Retírase cuberta de amianto?

|  |  |
| --- | --- |
| SI | NON |
| Instalación de paneis fotovoltáicos sobre nova cuberta con retirada de amianto | Total  Parcial |
| Potencia instalada sobre nova cuberta: kW | |
| Superficie retirada de amianto: m² | |

¿Instalación sobre nova marquesiña?

|  |  |
| --- | --- |
| SI | NON |
| Instalación sobre marquesiña | Total  Parcial |
| Potencia instalada sobre nova marquesiña: kW | |
| Superficie de marquesiña: m² | |

¿Desmantélanse instalacións existentes?

|  |  |
| --- | --- |
| SI | NON |

¿Autoconsumo colectivo?

|  |  |
| --- | --- |
| SI | NON |

1. **DESCRIPCIÓN DO PROXECTO**
   1. **Descrición técnica do proxecto**

*Nota explicativa:*

*Explicarase claramente a disposición dos paneis sobre a superficie soporte (orientación, inclinación, terraza horizontal, chan, superposición, cuberta inclinada, marquesiña, etc.) acompañando plano en planta e croquis para ver o tipo de integración arquitectónica.*

* ***Achegar fotografías onde se ubicarán os equipos antes da instalación ( en Anexo)***
* ***No caso de retirada de amianto, achegaranse fotografías de detalle da cuberta de amianto existente (en Anexo)***
* ***No caso de ter instalacións de xeración previas a nova actuación, achegaranse fotografías dos equipos da instalación existente (en Anexo)***
  1. **Descrición do sistema de almacenamento**

*Nota explicativa: Especificarase claramente o tipo de almacenamento empregado, número, marca, conexionado serie/ paralelo, tensións, capacidade C10, enerxía almacenada, potencia instalada, etc.*

* 1. **Descrición do sistema de inversores/reguladores**

*Nota explicativa: Incluirase tamén, de ser o caso, en detalle os equipos de limitación de potencia xerada, antivertido ou inxección cero.*

* 1. **Descrición do sistema de monitoraxe da enerxía eléctrica**

*Nota explicativa: Especificarase marca e modelo do sistema instalado.*

*Este sistema deberá mostrar como mínimo a produción enerxética renovable en termos diario, mensual e anual, e o correspondente consumo enerxético para os mesmos períodos. Poderá ademais mostrar datos adicionais coma: emisións de CO2 evitadas e aforro económico xerado para o propietario da instalación.*

*Deberá existir unha pantalla nun lugar visible que mostre estes datos de forma actualizada.*

*Adicionalmente esta mesma información deberá ser accesible a través de dispositivo móbil*

* 1. **Informe para proxectos de mais de 100kW**

*Nota explicativa: para aqueles proxectos que superen os 100kW de potencia nominal instalada requirirase un informe que achegue a seguinte documentación*

Achegar coma un anexo

* + 1. **Plan estratéxico**

*Nota explicativa: se indicará a orixe ou lugar de fabricación (nacional, europeo ou internacional) dos compoñentes da instalación e o seu impacto ambiental, incluíndo o almacenamento, os criterios de calidade ou durabilidade utilizados para seleccionar os distintos compoñentes, a interoperabilidade da instalación ou o seu potencial para ofrecer servizos ao sistema, así como o efecto tractor sobre PEMES e autónomos que se espera que teña o proxecto. Poderá incluír, ademais, estimacións do seu impacto sobre o emprego local e sobre a cadea de valor industrial local, rexional e nacional.*

* + 1. **Principio de non causar dano significativo**

*Nota explicativa: Xustificación do cumprimento polo proxecto do principio de non causar dano significativo a ningún dos obxectivos ambientais establecidos no Regulamento (UE) 2020/852*

*Se a actuación non supera o 100 kW de potencia o solicitante deberá presentar unha declaración responsable deste cumprimento. (achegar coma un anexo)*

* + 1. **Valorización dos residuos**

*Nota explicativa: memoria resumen onde se recolla a cantidade total de residuo xerado, clasificados por códigos LER, e os certificados dos xestores de destino, onde se indique a porcentaxe de valorización alcanzado*

.

1. **XUSTIFICACIÓN DA DEMANDA ELÉCTRICA ANUAL E BALANCE ENERXÉTICO**
   1. **DATOS DO CONSUMO ELÉCTRICO ASOCIADO**

|  |  |
| --- | --- |
| Titular |  |
| CUPS | **(\*)** |
| Tarifa |  |
| Potencias contratadas (Kw) |  |
| Consumo eléctrico anual (kwh) |  |

(\*) Achegarase recibo xustificativo no Anexo. No caso de ser un autoconsumo colectivo achegaranse tantos recibos como CUPS asociados a instalación de Autoconsumo.

* 1. **BALANCE SISTEMAS CONECTADOS Á REDE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ESTIMACIÓNS** | | | | | | |
| **MES** | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** |
| **CONSUMO INCIAL (kWh)** | **XERACIÓN (kWh)** | **AUTOCONSUMO INSTANTÁNEO (kWh)** | **AUTOCONSUMO TOTAL CON BATERÍAS (kWh)** | **EXCESOS(\*) (kWh)** | **APORTE REDE FINAL (kWh)** | **ENERXÍA ÚTIL (\*\*)**  **(kWh)** |
| Xaneiro |  |  |  |  |  |  |  |
| Febreiro |  |  |  |  |  |  |  |
| Marzo |  |  |  |  |  |  |  |
| Abril |  |  |  |  |  |  |  |
| Maio |  |  |  |  |  |  |  |
| Xuño |  |  |  |  |  |  |  |
| Xullo |  |  |  |  |  |  |  |
| Agosto |  |  |  |  |  |  |  |
| Setembro |  |  |  |  |  |  |  |
| Outubro |  |  |  |  |  |  |  |
| Novembro |  |  |  |  |  |  |  |
| Decembro |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| TOTAL |  |  |  |  |  |  |  |

**Realizarase a continuación unha gráfica comparativa coa representación dos valores mensuais A, B, C e D desta táboa**

(\*) Enerxía xerada e non autoconsumida (B-C instalación sen almacenamento) (B-D instalación con almacenamento)

(\*\*) No caso de instalacións con excedentes a enerxía útil corresponde a enerxía xerada e no caso de instalacións sen excedentes corresponde a enerxía autoconsumida

|  |  |
| --- | --- |
| % Autoconsumo respecto da enerxía consumida anual ((C ou D)/A) |  |
| % Autoconsumo respecto da enerxía xerada anual ((C ou D)/B) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| % Excedentes respecto da enerxía consumida anual (E/A) |  |
| % Excedentes respecto da enerxía xerada anual (E/B) |  |

* 1. **SISTEMAS ILLADOS**

*No caso dos sistemas illados incluirase tamén a estimación da enerxía anual aportada pola fonte auxiliar cando non chegue a xeración solar para cubrir a demanda eléctrica.*

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Kwh/ano** |
| Potencia pico instalada (kwp) |  |
| Capacidade almacenamento baterías (kwh) |  |
| Enerxía eléctrica consumida anual (C) |  |
| Enerxía eléctrica consumida día (C/365) |  |
|  |  |
| Enerxía xerada anual teórica (X) |  |
| Enerxía solar autoconsumida anual con baterías (AU) |  |
| Enerxía aportada pola fonte auxiliar (Aux=C-AU) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Horas efectivas autoconsumo solar  (X-Aux)/Ppico |  |

|  |  |
| --- | --- |
| % Autoconsumo solar 100 x AU/C |  |
| % Fonte auxiliar 100 x (Aux)/ C |  |

1. **XUSTIFICACIÓN DAS EMISIÓNS EVITADAS DE CO2**

O solicitante determinará as emisións evitadas de CO2 ao empregar tecnoloxías de enerxías renovables que poderá estimar pola seguinte fórmula.

En instalacións illada ou conectada sen excedentes:

Emisións evitadas (t CO2/ano) = (Enerxía solar autoconsumida anual (kWh/ano)\* (0,357)/1000

En instalacións conectadas con excedentes:

Emisións evitadas (t CO2/ano) = (Enerxía solar xerada anual (kWh/ano)\* (0,357)/1000

|  |
| --- |
|  |
| Táboa. Factores de emisións. |

1. **RESUMEN ORZAMENTO DESAGREGADO**

|  |  |
| --- | --- |
| **ORZAMENTO DA SOLICITUDE SEN IVE** | **€** |
| **Instalación Enerxía Renovable** |  |
| **Almacenamento** |  |
| **Instalación de nova marquesiña** |  |
| **Retirada de amianto** |  |
|  |  |
| **TOTAL SEN IVE** |  |
| **% IVE** |  |
| **TOTAL CON IVE** |  |

***Nota: deberá coincidir este orzamento resumen coa oferta elixida.***

*No caso de que existan diverxencias importantes entre o orzamento da solicitude e a oferta elixida deberá xustificar as diferenzas.*

* 1. **ORZAMENTO DESAGREGADO POR PARTIDAS ELEXIBLES**

|  |  |
| --- | --- |
| **Custos subvencionables** | **€** |
| Paneis fotovoltaicos / Aeroxeradores |  |
| Estrutura soporte |  |
| Inversores |  |
| Almacenamento |  |
| Instalación nova marquesiña |  |
| Retirada de amianto |  |
| Sistema eléctrico xeral de Alta ou Baixa Tensión |  |
| Man de obra e posta en marcha |  |
| Sistema de xestión, control e monitoraxe |  |
| Obra civil |  |
| Desmantelamento de instalacións existentes |  |
| Redacción do proxecto o memoria técnica |  |
| Coste da dirección facultativa |  |
| Coordinación de seguridade e saúde nas obras |  |
| Custo de xestión da solicitude da axuda |  |
| Custo de xestión da solicitude da xustificación |  |
| Informe auditor da conta xustificativa, se procede |  |
| **TOTAL SEN IVE** |  |
| **% IVE** |  |
| **TOTAL CON IVE** |  |

*Nota: As contías totais indicadas neste orzamento deberán coincidir cos totais do orzamento da solicitude de axuda (Táboa anterior)*

1. **PLANIMETRIA**
2. Plano en planta con imaxe aérea e referencia catastral
3. Plano en planta coa ubicación dos paneis/aeroxeradores na edificación
4. Croquis coa perfilería para ver o tipo de integración arquitectónica
5. Fotografía actual da ubicación dos paneis fotovoltaicos/aeroxeradores antes da instalación
6. Fotografía de detalle da cuberta de amianto existente, cando proceda
7. Fotografías e planos da instalación actual dos equipos existentes, no caso de ampliación ou instalación de almacenamento (programa 3)

**ANEXOS**

1. Folla de características técnicas dos equipos principais (paneis, inversores, aeroxeradores, reguladores, sistema antivertido, almacenamento)
2. Recibos eléctricos do subministro eléctrico, para verificar o CUPS do autoconsumo asociado
3. Informe para proxectos de mais de 100kW (plan estratéxico, principio de non causar dano significativo, valorización de residuos)
4. Xustificante de solicitude de rexistro da instalación existente no Rexistro de instalacións eléctricas de baixa tensión (procedemento IN614C) ou no Rexistro de instalacións eléctricas de alta tensión (para as actuacións do programa 3)

**Sinatura do técnico que enche a memoria:**

**Nome e apelidos:**

**DNI:**