



**PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES Y TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN POR
PROCEDIMIENTO DE CONCURRENCIA LIMITADA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO
DE VIVIENDA BIOCLIMÁTICA PARA FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA**

(FSG 03/2017)



PLIEGO QUE REGIRÁ LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE VIVIENDA BIOCLIMÁTICA (FSG 03/2017) A ADJUDICAR POR FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA

1. Objeto y alcance

Constituyen el objeto, los servicios de mantenimiento de las aplicaciones, copias seguridad y servicios existentes en la vivienda bioclimática para el desarrollo normal de la actividad divulgativa.

Las actuaciones necesarias comunes a todas las aplicaciones serán las siguientes:

- Supervisar el correcto funcionamiento y realizar las acciones correctivas necesarias en caso de fallo para mantener funcionando sensores, actuadores, adquisición y almacenamiento de datos.
- Actualizar documentos de configuración básica o avanzada que existieran.
- Asistencia y Formación a Usuarios.

No es objeto de éste servicio el desarrollo ni mejora de éstas aplicaciones; que se considerará separadamente con el adjudicatario u otra empresa que decida la propiedad.

El alcance del servicio consistirá en mantener operativas los siguientes servicios:

- Mantenimiento de la aplicaciones y procesos existentes
- Supervisar funcionamiento correcto de las instalaciones existentes: puertas correderas, instalaciones climatización, generación energía, persianas, control agua, sensores, actuadores, equipos adquisición de datos, mantenimiento hardware equipos informáticos, mantenimiento protección antivirus, actualizaciones y configuración equipos. Se incluye expresamente en el alcance del servicio el mantener operativos todos los elementos intermedios entre sensores/actuadores y sistema procesamiento/almacenamiento datos, necesarios para el sistema global (cableado interconexión, sistemas protección eléctrica, módulos adquisición,...)
- Sistemas almacenamiento datos y copias seguridad

2. Condiciones técnicas:

2.1. Condiciones técnicas generales

Todos los servicios incluirán y se prestarán con sujeción a los siguientes requisitos generales:

- Tiempo de respuesta máximo de 24 horas ante una incidencia comunicada por el Cliente telefónicamente, mail u otro medio similar.
- Tiempo de resolución máximo en 72 horas desde la comunicación de la incidencia, exceptuándose únicamente dicho plazo en los casos en los que exista dependencia de terceros proveedores o fabricantes de los equipos; o causas de fuerza mayor.



- La prestación de estos servicios puede requerir el desplazamiento de personal al Parque Eólico para resolverlo. El coste desplazamiento y dietas será por cuenta del adjudicatario.
- Mantener inventario de aplicaciones actualizado y disponible a la propiedad.
- Actualizar y mantener disponible para la propiedad de ejecutables, documentos de configuración de las aplicaciones y servicios externos contratados.
- La Propiedad podrá revisar en cualquier momento el estado del mantenimiento aplicaciones y su adecuada configuración, por sí mismo o con asistencia de terceros.
- En caso de obsolescencia de aplicaciones y no conseguir recuperar la funcionalidad, se buscará conjuntamente la mejor opción posible para mantener operativos los servicios.
- Revisar periódicamente la correcta ejecución de todas las aplicaciones a mantener
- No estará incluido en el alcance del contrato el coste de las piezas u equipos a sustituir. No será exigible el mantener los equipos operativos en caso de fallo prolongado red alimentación externa, siniestros que puedan ocurrir en la vivienda o retrasos justificados en entrega de repuestos por terceros.
- Asistencia y formación a usuarios

En la ejecución de la prestación de los servicios objeto del presente pliego FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA se sujetará a las siguientes previsiones:

- En cada intervención en el Parque, por parte de la adjudicataria, se rellenará un Parte de Trabajo detallando cada actuación realizada, a los efectos de disponer de seguimiento de las actuaciones realizadas y personal presente en el parque.
- Anualmente, al finalizar cada ejercicio natural, la adjudicataria facilitará un listado a la Propiedad de las actuaciones realizadas más relevantes (check-list)
- FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA pondrá a disposición de la adjudicataria, con antelación suficiente, los medios necesarios para que sea posible la ejecución de las prestaciones objeto de contratación.
- FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA facilitará a la adjudicataria toda la información de que disponga para que puedan ejecutarse las prestaciones objeto del contrato.

2.2. Condiciones técnicas particulares

2.2.1 Mantenimiento aplicaciones y procesos

El alcance consistirá en la prestación de mantenimiento, agrupados en las siguientes categorías:

- Configuración, administración y supervisión del correcto funcionamiento de las siguientes aplicaciones:
 - Aplicación Divulgativa de Instalaciones Térmicas
 - Aplicación Divulgativa de Instalaciones de Generación Eléctrica Renovables.

- Aplicación Divulgativa de Gestión de Agua.
 - Aplicación Divulgativa de Eficiencia energética en los Electrodomésticos
 - Aplicación Divulgativa de Eficiencia Energética y consumos ocultos y en espera
 - Aplicación Divulgativa de eficiencia energética en la iluminación.
 - Aplicación de Control Domótica Integral.
- Configuración, administración y supervisión de procesos de automatización y control:
 - Procesos de automatización y control de electricidad e iluminación.
 - Procesos de automatización y control de motorización.
 - Procesos de automatización y control de instalaciones térmicas y climatización
 - Procesos de automatización y control de presencia y detección.
 - Configuración, administración y supervisión de procesos de integración y almacenamiento de datos en tiempo real:
 - Procesos encargados de realizar la adquisición de variables en tiempo real.
 - Procesos de integración, etiquetado y almacenamiento en Base de Datos de las variables adquiridas.

2.2.2 Mantenimiento equipos protección, control e informáticos

El alcance consistirá en la prestación de mantenimiento, agrupados en las siguientes categorías:

- Mantenimiento preventivo, a realizar de forma periódica anual:
 - Inspección, limpieza y aspiración de armarios de domótica.
 - Verificación de sistemas de protección eléctricos (diferenciales, sobretensión, puestas a tierra, etc.).
 - Verificación de sistema de iluminación de emergencia.
 - Termografía de armarios eléctricos (con equipamiento de la propiedad).
 - Verificación y ajuste de puertas correderas.
 - Limpieza y soplado/aspiración de equipos informáticos.
 - Imágenes de respaldo del sistema.
- Mantenimiento preventivo, a realizar de forma periódica trimestral:
 - Escaneo de Virus y eliminación de los mismos.
 - Parches y actualizaciones de sistema operativo y aplicaciones.
 - Verificación de discos duros y sistemas de almacenamiento datos



- **Mantenimiento correctivo, a realizar cuando ocurra una incidencia:**
 - Instalación y configuración de equipos y accesorios.
 - Instalación, configuración y ajuste de aplicaciones de usuario (genéricas y específicas de la vivienda)
 - Reparación, reemplazo de partes, piezas y partes inservibles y/o deterioradas (no estará incluido en el alcance del contrato el coste de las piezas u equipos a sustituir).

Como Anexo VI se adjunta listado de los equipos más significativos a los que se prestará este servicio de mantenimiento.

2.2.3 Mantenimiento servicio gestión de datos y procesos backup

Las diversas aplicaciones existentes en la vivienda generan un gran volumen de información, siendo necesario realizar:

- Administración y reconfiguración de la estructura de carpetas y archivos y políticas y estrategias de acceso a las mismas, según las necesidades diarias y dinámicas debido al tipo de actividad de la empresa, sobre los servidores de Archivos de Red ubicados en la Vivienda.
- Administración y reconfiguración de la estructura de Base de Datos según las necesidades diarias y cambiantes por el tipo de actividad de la empresa, sobre el Servidor de Bases de datos SQL Server ubicados en la Vivienda.

3. Procedimiento de adjudicación y legislación aplicable.

Para éste pliego de contratación, en aras de mayor transparencia, se aplican las instrucciones internas de contratación del procedimiento de concurrencia limitada al amparo de lo previsto en las instrucciones 4.2 y 3.a.i.i).

El contrato que se suscriba al amparo del presente pliego tendrá naturaleza privada, y se registrá por el derecho privado.

4. Presupuesto de contratación

El presupuesto máximo de licitación es de 12.000 € y el I.V.A. correspondiente (21%), por importe de 2.520,00 €, lo que hace un importe total de 14.520,00 €.

El precio, atendida la duración, se desglosa en:

- Año 2018: 7.260,00 €
- Año 2019: 7.260,00 €

A todos los efectos, se entienden incluidos en el precio todos los gastos derivados de la ejecución del contrato.



El precio del contrato para el año 2018 se satisfará con cargo a los ingresos de FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA en los que existe crédito suficiente. El precio correspondiente a 2019 será abonado con cargo a los presupuestos de FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA para ese ejercicio económico, condicionado a la existencia de crédito adecuado y suficiente para financiar las obligaciones que se deriven de la presente contratación.

Dichos importes se dividirán en pagos mensuales pagaderos por anticipado previa emisión de la correspondiente factura mensual.

5. Duración del contrato

La duración del contrato será desde el 01 de enero del 2018 hasta el 31 de diciembre de 2019.

6. Requisitos de las personas físicas o jurídicas para formar parte de la licitación

6.1. Capacidad

Estarán facultadas para contratar con FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA las personas físicas y jurídicas, españolas o extranjeras que, teniendo plena capacidad de obrar, no se encuentren incurso en alguna de las prohibiciones previstas legalmente.

Asimismo, será requisito para contratar con FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA que las personas físicas y jurídicas tengan una finalidad o actividad relacionada directamente con el objeto del contrato y dispongan de una organización con recursos humanos y materiales suficientes para la debida ejecución del contrato.

La acreditación de la capacidad exigida se podrá acreditar por cualquier medio admitido en derecho, incluida la declaración responsable del empresario sobre la concurrencia de dichos extremos.

6.2. Solvencia económica y financiera

Deberá acreditarse mediante declaración firmada que se reúne solvencia económica y financiera para poder desarrollar el servicio objeto de éste pliego. (Anexo II)

6.3. Solvencia técnica o profesional

Deberá acreditarse mediante declaración firmada la solvencia técnica o profesional para llevar a cabo el alcance de las actuaciones que se reflejan en este pliego. (Anexo II)

Se declarará el cumplir con los siguientes requisitos (Anexo II):

- Haber realizado trabajos realizados similares a los solicitados con anterioridad por la empresa
- Disponer en la plantilla de personal que hubiese realizado trabajos similares a los solicitados
- Disponer de servicio de retén ya existente
- Disponer de repuestos similares a los solicitados a mantener

7. Documentación que deben presentar los licitadores



Los licitadores deberán presentar tres sobres, número 1, número 2 y número 3, identificados en el exterior con indicación de la licitación a que se concurre: SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE VIVIENDA BIOCLIMÁTICA” (FSG 03/2017)

7.1. Sobre nº1

En el sobre número 1 se incluirá la siguiente documentación:

- Anexo I. Presentación del licitador.
- Anexo II. Requisitos para formar parte de la licitación.

7.2. Sobre nº2

En el sobre número 2, se incluirá:

- Anexo III. Oferta técnica. Los licitadores expondrán un Plan de Trabajo o Actuación de la forma más detallada posible de los servicios a realizar.

7.3. Sobre nº3

En el sobre número 3, se incluirá:

- Anexo IV. Oferta económica firmada.

Manifiestar que al margen de este pliego el licitador puede solicitar de FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA toda la información que estime necesaria para poder ofertar.

8. Criterios de valoración de las ofertas

- a) VALORACIÓN ECONÓMICA. Se valorarán de 0 a 90 puntos. No se considerarán las ofertas que igual o superen el precio máximo estimado. La puntuación máxima la obtendrá la oferta de menor precio y puntuación mínima (0 puntos) la de mayor precio entre las ofertas aceptadas, realizando una escala proporcional con el resto de ofertas recibidas.
- b) VALORACIÓN TÉCNICA. Se valorarán de 0 a 10 puntos. La puntuación máxima la obtendrá la oferta que suponga mayores prestaciones y calidad en el servicio, y puntuación mínima (0 puntos) la de menores prestaciones y calidad en el servicio entre las ofertas aceptadas y realizando una escala proporcional con el resto de ofertas recibidas.

Podrá declararse desierta la licitación cuando no exista oferta o proposición que sea admisible de acuerdo con los criterios que figuran en el pliego.

9. Causas de resolución



Serán causas de resolución:

- a) El incumplimiento por parte de contratista o de FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA de sus deberes contractuales esenciales.
- b) La demora de la contratista en el cumplimiento de las actuaciones que se reflejan en el contrato.
- c) El mutuo acuerdo de las partes.

10. Penalizaciones en caso de incumplimiento

La demora o la ejecución defectuosa del contrato llevará consigo la imposición de una o varias penalidades, de acuerdo con lo siguiente:

- a) Por incumplimiento de las condiciones del contrato se impondrá una penalización del 8% del presupuesto del contrato.
- b) Por demora en el cumplimiento, Fundación Sotavento Galicia podrá optar por resolver el contrato o por la imposición de una penalización diaria de 2 euros.
- c) Cada vez que las penalidades de demora alcancen un múltiplo del 5% del precio del contrato. Fundación Sotavento Galicia está facultada para resolver el contrato o acordar la continuidad de su ejecución.

11. Confidencialidad y tratamiento de datos de carácter personal.

- La adjudicataria se compromete a guardar la máxima reserva y secreto sobre la información clasificada como confidencial. Se considerará información Confidencial cualquier dato al que la adjudicataria acceda en virtud del presente contrato, en especial la información y datos propios de FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA o de otras personas, físicas o jurídicas, a los que haya accedido durante la ejecución del mismo. La adjudicataria se obliga a no divulgar dicha Información Confidencial, así como a no publicarla ni de cualquier otro modo, bien directamente, bien a través de terceras personas o empresas, ponerla a disposición de terceros sin el previo consentimiento por escrito de FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA
- De igual modo, la adjudicataria se compromete, tras la extinción del contrato, a no conservar copia alguna de la Información Confidencial.
- La adjudicataria informará a su personal, colaboradores y subcontratistas de las obligaciones establecidas sobre confidencialidad, así como de las obligaciones relativas al tratamiento de datos de carácter personal. La adjudicataria realizará cuantas advertencias y suscribirá cuantos documentos sean necesarios con su personal y colaboradores, con el fin de asegurar el cumplimiento de tales obligaciones.
- La adjudicataria reconoce que la legislación sobre Protección de Datos de Carácter Personal (Ley Orgánica 15/1999 y Art. 197 del Código Penal) establece una serie de obligaciones en el tratamiento de datos de carácter personal, entre las que destaca la prohibición de realizar cesiones de este tipo de datos sin la correspondiente autorización del titular de esos datos. A tal efecto,
 - La adjudicataria únicamente accederá a los datos personales de las personas físicas relacionadas con FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA si tal acceso fuese necesario para cumplir con las obligaciones establecidas para La adjudicataria en el contrato.



- La adjudicataria se compromete a:
 1. Utilizar los datos de carácter personal a los que tenga acceso única y exclusivamente para cumplir sus obligaciones contractuales para con FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA
 2. Observar y adoptar cuantas medidas de seguridad sean necesarias para asegurar la confidencialidad secreto e integridad de los datos de carácter personal a los que tenga acceso, así como adoptar en el futuro cuantas medidas de seguridad sean exigidas por las leyes y reglamentos destinadas a preservar el secreto, confidencialidad e integridad en el tratamiento automatizado de datos personales.
 3. A no ceder en ningún caso a terceras personas los datos de carácter personal a los que tenga acceso, ni tan siquiera a efectos de su conservación.
- Las obligaciones establecidas para la adjudicataria en las presentes cláusulas serán también de obligado cumplimiento para sus empleados, colaboradores, tanto externos como subcontratistas, por lo que la adjudicataria responderá frente a FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA si tales obligaciones son incumplidas por tales empleados, colaboradores y subcontratistas, sin perjuicio de las acciones que ante la Agencia Estatal de Protección de Datos se puedan ejercer.
- Las obligaciones de confidencialidad establecidas tendrán una duración indefinida, manteniéndose en vigor con posterioridad a la finalización, por cualquier causa, de la relación entre la adjudicataria y FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA

12. Cumplimiento de los Códigos éticos de FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA

Las empresas que deseen participar en este pliego deberán cumplir en los aspectos que les afecten de los códigos éticos de FUNDACIÓN SOTAVENTO GALICIA que están disponible en la web

www.sotaventogalicia.com

- Código ético y de conducta
- Plan de buen gobierno corporativo



ANEXO I. PRESENTACIÓN DEL LICITADOR

Don/Doña _____,
con D.N.I. _____, en nombre y representación de _____,
con domicilio social en _____, CIF. nº _____,
manifiesta su voluntad de participar en el procedimiento de licitación convocado para
“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE VIVIENDA BIOCLIMÁTICA” (FSG 03/2017), por el importe
señalado en la oferta económica y formulada conforme al Anexo II.

Datos de la empresa:

- i. Razón social de la empresa _____
- ii. Nombre y apellidos del/de la representante _____
- iii. Teléfono del licitador _____
- iv. Fax y domicilio señalado por el licitador a efectos de la práctica de notificaciones _____
- v. Dirección de correo electrónico del licitador _____

En _____, a ___ de _____ de _____

Fdo.: _____



ANEXO II. REQUISITOS PARA FORMAR PARTE DE LA LICITACIÓN

Don/Doña _____,
con D.N.I. _____, en nombre y representación de
_____, con domicilio social en
_____, CIF. nº _____,
sabedor/a de las condiciones y requisitos que se exigen para concurrir a la licitación y
adjudicación del contrato de **“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE VIVIENDA BIOCLIMÁTICA”**
(FSG 03/2017)

DECLARA

- I. Que conoce el pliego de condiciones y que lo acepta incondicionalmente en la totalidad de su contenido sin salvedad o reserva alguna.
- II. Se compromete al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de Seguridad Social y de Seguridad y Salud en el trabajo y de Coordinación de Actividades Empresariales.
- III. Que reúne todas y cada una de las condiciones exigidas para contratar con la Sociedad.
- IV. Que reúno solvencia económica y financiera para poder desarrollar el servicio objeto de éste Pliego.
- V. Que reúno solvencia técnica o profesional para llevar a cabo el alcance de las actuaciones que se reflejan en este pliego:
 - Haber realizado trabajos realizados similares a los solicitados con anterioridad por la empresa
 - Disponer en la plantilla de personal que hubiese realizado trabajos similares a los solicitados
 - Disponer de servicio de retén
 - Disponer de repuestos similares a los solicitados a mantener

En _____, a ___ de _____ de _____

Fdo.: _____



ANEXO III. OFERTA TECNICA

Don/Doña _____,
con D.N.I. _____, en nombre y representación de
_____, con domicilio social en
_____, CIF. nº _____,
sabedor/a de las condiciones y requisitos que se exigen para concurrir a la licitación y
adjudicación del contrato de **“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE VIVIENDA BIOCLIMÁTICA”**
(FSG 03/2017)

EXPONE

En _____, a _____ de _____ de _____

Fdo.: _____



ANEXO IV. OFERTA ECONÓMICA

Don/Doña _____,
con D.N.I. _____, en nombre y representación de
_____, con domicilio social en
_____, CIF. nº _____,
sabedor/a de las condiciones y requisitos que se exigen para concurrir a la licitación y
adjudicación del contrato de **“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE VIVIENDA BIOCLIMÁTICA”**
(FSG 03/2017)

DECLARA

I. Que presenta la siguiente oferta económica:

PRECIO (indicar en letras y cifras):
_____ (_____ €) más IVA por
importe de _____ (_____ €)

En _____, a ___ de _____ de _____

Fdo.: _____



ANEXO VI. LISTADO APLICACIONES Y EQUIPOS A MANTENER

Las aplicaciones y servicios a mantener son:

- Aplicación Divulgativa de Instalaciones Térmicas
- Aplicación Divulgativa de Instalaciones de Generación Eléctrica Renovables
- Aplicación Divulgativa de Gestión de Agua
- Aplicación Divulgativa de Eficiencia energética en los Electrodomésticos
- Aplicación Divulgativa de Eficiencia Energética y consumos ocultos y en espera
- Aplicación Divulgativa de eficiencia energética en la iluminación
- Aplicación de Control Domótica Integral
- Procesos de automatización y control de electricidad e iluminación
- Procesos de automatización y control de motorización
- Procesos de automatización y control de instalaciones térmicas y climatización
- Procesos de automatización y control de presencia y detección
- Procesos encargados de realizar la adquisición de variables en tiempo real
- Procesos de integración, etiquetado y almacenamiento en base de datos de las variables adquiridas
- Mantenimiento hardware preventivo anual
- Mantenimiento hardware preventivo trimestral
- Mantenimiento correctivo al ocurrir una incidencia sobre cualquier equipo, servicio o aplicación
- Mantenimiento de bases de datos, copias seguridad y backup
- Equipos informáticos:

Equipo o Sistema
Punto de acceso WIFI Lobo BMAP MKII
Servidor BBDD Rack
Servidor Archivos e Contidos Rack
Servidor Procesos (Electricidade) Rack
Servidor Procesos (Motorización) Rack
Servidor Procesos (Sensores) Rack
Servidor Procesos (Detectores) Rack
Servidor Procesos (Electricidade) Rack
PDA HP
Tablet Motorola Xoom
Punto Divulgativo-Interactivo Dormitorio
Punto Divulgativo-Interactivo Instalacións Térmicas
Punto Divulgativo Instalacións Eléctricas
Punto Divulgativo-Interactivo Baño
Punto Divulgativo-Interactivo Cociña
PC VideoWall Salón
VideoWall Salón (grid de 4 monitores)
Punto Divulgativo-Interactivo Salón Noreste
Punto Divulgativo-Interactivo Salón Noroeste
SAI Chloride 3000 RT
Compoñentes Armario Eléctrico-Domótico Principal
Compoñentes Armario Eléctrico-Domótico Salón
Compoñentes Armario Eléctrico-Domótico Dormitorio
Compoñentes Armario Eléctrico-Domótico I. Eléctricas
Compoñentes Armario Eléctrico-Domótico Cociña
Compoñentes Cadro Eléctrico-Adquisición Fotovoltaica
Compoñentes Cadro Eléctrico-Adquisición Xeotérmica
Automatización Porta automática Galería-Salón
Automatización Tabique de corredeira Salón-Dormitorio
Automatización Tabique de corredeira Salón-Cociña
Automatización Tabique de corredeira Salón-Baño demo
Automatización Tabique de corredeira Salón-Rampas
Automatización Ventiladores Teito (3)
Automatización Extractores Subterráneos (2)
Automatización Rejilla chimenea
Automatización Refrixerador Evaporativo
Automatización Comporta Refrixerador
Automatización Comportas galería (2)
Automatización Persianas exteriores
Automatización Venecianas de Ventanas
Automatización Refrigeración Rack
Automatización Iluminación
Automatización Tomas de Corriente
Automatización Puntos Divulgativos
Automatización Sistema de Sensorización
Automatización sistemas de Detección/apertura
Automatización Instalacións Térmicas
Automatización Instalacións de Xeración Eléctricas (eólica e fotovoltaica)
Automatización Xestión Auga
Automatización Sistema demostrativo Iluminación eficiente
Automatización Sistema demostrativo consumos ocultos e en espera
Automatización Sistema demostrativo Electrodomésticos eficientes

- Equipos eléctricos - sensores:

Sistema/Ubicación	Tipo
Aeroxerador	Analizador AC Monofásico
Paneis Fotovoltaicos Este (AC)	Analizador AC Monofásico
Paneis Fotovoltaicos Sur (AC)	Analizador AC Monofásico
Paneis Fotovoltaicos Oeste (AC)	Analizador AC Monofásico
Consumo total da vivenda	Analizador AC Trifásico
Bomba De Calor	Analizador AC Trifásico
Paneis Fotovoltaicos Este (DC)	Analizador DC (V, I)
Paneis Fotovoltaicos Sur (DC)	Analizador DC (V, I)
Paneis Fotovoltaicos Oeste (DC)	Analizador DC (V, I)
Sensor de apertura Ventana Dormitorio	Detector Apertura
Sensor de apertura Ventana Baño de Uso	Detector Apertura
Sensor de apertura Ventanuco Oeste	Detector Apertura
Sensor de apertura Ventana Térmicas	Detector Apertura
Sensor de apertura Ventana Almacen Oeste	Detector Apertura
Sensor de apertura Ventana Cocíña	Detector Apertura
Sensor de apertura Ventana Baño Demo	Detector Apertura
Sensor de apertura Ventanuco Este	Detector Apertura
Sensor de apertura Ventana Eléctricas	Detector Apertura
Sensor de apertura Ventana Almacén Este	Detector Apertura
Sensor de apertura Ventanuco Noreste	Detector Apertura
Sensor de apertura Ventanuco Noroeste	Detector Apertura
Sensor de apertura Porta SurEste	Detector Apertura
Sensor de apertura Porta SurOeste	Detector Apertura
Sensor de apertura Porta Norte	Detector Apertura
Sensor de presenza Galería Sur	Detector Presenza
Sensor de presenza Cocíña	Detector Presenza
Sensor de presenza Baño Demo	Detector Presenza
Sensor de presenza Almacen Este	Detector Presenza
Sensor de presenza Salón	Detector Presenza
Sensor de presenza Dormitorio	Detector Presenza
Sensor de presenza Inst. Térmicas	Detector Presenza
Sensor de presenza Almacén Oeste	Detector Presenza
Sensor de presenza Entrada Norte	Detector Presenza
Radiación Panel Fotovoltaico Este	Sensor Radiación
Radiación Panel Fotovoltaico Sur	Sensor Radiación
Radiación Panel Fotovoltaico Oeste	Sensor Radiación
Tº do chan radiante do Dormitorio parte central	Sensor Temperatura
Tº do chan radiante do Dormitorio parte lateral	Sensor Temperatura
Tº do chan radiante do Baño parte central	Sensor Temperatura
Tº do chan radiante do Baño parte lateral	Sensor Temperatura

Tª do chan radiante da Cociña parte central	Sensor Temperatura
Tª do chan radiante da Cociña parte lateral	Sensor Temperatura
Tª do chan radiante do Baño Demo parte central	Sensor Temperatura
Tª do chan radiante do Baño Demo parte lateral	Sensor Temperatura
Tª do chan radiante de Inst. Electricas parte central	Sensor Temperatura
Tª do chan radiante de Inst. Electricas parte lateral	Sensor Temperatura
Tª do chan radiante do Pasillo de Electricas	Sensor Temperatura
Tª do chan radiante do Almacén este parte central	Sensor Temperatura
Tª do chan radiante do Almacén este parte lateral	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Area) lado este, 1º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Area) lado este, 2º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Area) lado este, 3º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Area) lado este, 4º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Area) lado este, 5º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Area) lado Oeste, 1º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Area) lado Oeste, 2º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Area) lado Oeste, 3º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Area) lado Oeste, 4º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Area) lado Oeste, 5º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Arlita) lado este, 1º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Arlita) lado este, 2º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Arlita) lado este, 3º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Arlita) lado este, 4º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Arlita) lado este, 5º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Arlita) lado Oeste, 1º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Arlita) lado Oeste, 2º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Arlita) lado Oeste, 3º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Arlita) lado Oeste, 4º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Arlita) lado Oeste, 5º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Cavidade) lado este, 1º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Cavidade) lado este, 2º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Cavidade) lado este, 3º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Cavidade) lado este, 4º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Cavidade) lado este, 5º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Cavidade) lado Oeste, 1º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Cavidade) lado Oeste, 2º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Cavidade) lado Oeste, 3º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Cavidade) lado Oeste, 4º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª do chan do salón (Cavidade) lado Oeste, 5º sensor comezando no sur	Sensor Temperatura
Tª de entrada da Acs no Intercambiador de placas	Sensor Temperatura
Tª de saída da Acs do Intercambiador de placas	Sensor Temperatura
Tª de saída da Acs antes da válvula de mezcla	Sensor Temperatura
Tª de saída da Acs despois da válvula de mezcla	Sensor Temperatura
Tª de entrada no primario do Intercambiador de placas	Sensor Temperatura
Tª de saída do primario do Intercambiador de placas	Sensor Temperatura
Tª do acumulador Solar parte superior	Sensor Temperatura
Tª do acumulador Solar parte media	Sensor Temperatura

Tª do acumulador Solar parte inferior	Sensor Temperatura
Tª do acumulador de Inercia parte superior	Sensor Temperatura
Tª do acumulador de Inercia parte medio-superior	Sensor Temperatura
Tª do acumulador de Inercia parte media	Sensor Temperatura
Tª do acumulador de Inercia parte medio-inferior	Sensor Temperatura
Tª do acumulador de Inercia parte inferior	Sensor Temperatura
Tª de saída do acumulador de Inercia a acumulador Solar	Sensor Temperatura
Tª de entrada no acumulador de Inercia do acumulador Solar	Sensor Temperatura
Tª de retorno de calefacción	Sensor Temperatura
Tª de retorno de calefacción a acumulador Solar	Sensor Temperatura
Tª de ida a calefacción	Sensor Temperatura
Tª de entrada no Intercambiador do acumulador solar	Sensor Temperatura
Tª de saída do Intercambiador do acumulador solar	Sensor Temperatura
Tª de entrada o chan radiante antes da mezcladora	Sensor Temperatura
Tª de entrada o chan radiante	Sensor Temperatura
Tª de saída do chan radiante	Sensor Temperatura
Tª de entrada o Primario da Bomba de Calor	Sensor Temperatura
Tª de saída do Primario da Bomba de Calor	Sensor Temperatura
Tª de entrada o secundario da Bomba de Calor	Sensor Temperatura
Tª de saída do secundario da Bomba de Calor	Sensor Temperatura
Tª de entrada a Caldera de Biomasa	Sensor Temperatura
Tª de saída da Caldera de Biomasa	Sensor Temperatura
Tª de entrada o Aerotermo	Sensor Temperatura
Tª de saída do Aerotermo	Sensor Temperatura
Tª de entrada paneis solares fila superior	Sensor Temperatura
Tª de saída paneis solares fila superior	Sensor Temperatura
Tª de entrada paneis solares fila inferior	Sensor Temperatura
Tª de saída paneis solares fila inferior	Sensor Temperatura
Tª do aire na Cocinña a 30 cm	Sensor Temperatura
Tª do aire na Cocinña a 150 cm	Sensor Temperatura
Tª do aire na Galería a 30 cm	Sensor Temperatura
Tª do aire na Galería a 150 cm	Sensor Temperatura
Tª do aire na Galería a 200 cm	Sensor Temperatura
Tª do aire na Galería a 320 cm	Sensor Temperatura
Tª do panel fotovoltaico Oeste	Sensor Temperatura
Tª do panel fotovoltaico Oeste	Sensor Temperatura
Tª do panel fotovoltaico Oeste	Sensor Temperatura
Tª do panel fotovoltaico Oeste	Sensor Temperatura
Tª do panel fotovoltaico Oeste	Sensor Temperatura
Tª do aire na Cocinña a 415 cm	Sensor Temperatura
Tª do aire no salón a 415 cm	Sensor Temperatura
Tª do aire na Galería a 350 cm	Sensor Temperatura
Tª do aire no salón a 300 cm	Sensor Temperatura
Tª do aire no dormitorio a 415 cm	Sensor Temperatura
Tª do aire no salón a 30 cm	Sensor Temperatura
Tª do aire no salón a 220 cm	Sensor Temperatura

Tª do aire no dormitorio a 30 cm	Sensor Temperatura
Tª do aire no dormitorio a 150 cm	Sensor Temperatura
Tª do aire no salón a 100 cm	Sensor Temperatura
Tª do aire no RACK	Sensor Temperatura
Tª do aire na reixa de ventilación do dormitorio	Sensor Temperatura
Tª do aire na reixa de ventilación da cociña	Sensor Temperatura
Tª do panel fotovoltaico Este	Sensor Temperatura
Tª do panel fotovoltaico Sur	Sensor Temperatura
Tª do panel fotovoltaico Oeste	Sensor Temperatura
Tª do teito da Cociña (madeira)	Sensor Temperatura
Tª do teito sur do salón (madeira)	Sensor Temperatura
Tª do teito norte do salón (madeira)	Sensor Temperatura
Tª do teito do dormitorio (madeira)	Sensor Temperatura
Tª do tellado Sur Baixo Onduline	Sensor Temperatura
Tª do tellado Sur Baixo Pizarra	Sensor Temperatura
Tª do tellado Norte Baixo Onduline	Sensor Temperatura
Tª do tellado Norte Baixo Pizarra	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 1 de xeotérmica, Sensor nº 1	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 1 de xeotérmica, Sensor nº 2	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 1 de xeotérmica, Sensor nº 3	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 1 de xeotérmica, Sensor nº 4	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 1 de xeotérmica, Sensor nº 5	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 1 de xeotérmica, Sensor nº 6	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 1 de xeotérmica, Sensor nº 7	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 1 de xeotérmica, Sensor nº 8	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 2 de xeotérmica, Sensor nº 1	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 2 de xeotérmica, Sensor nº 2	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 2 de xeotérmica, Sensor nº 3	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 2 de xeotérmica, Sensor nº 4	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 2 de xeotérmica, Sensor nº 5	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 2 de xeotérmica, Sensor nº 6	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 2 de xeotérmica, Sensor nº 7	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 2 de xeotérmica, Sensor nº 8	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 3 de xeotérmica, Sensor nº 1	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 3 de xeotérmica, Sensor nº 2	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 3 de xeotérmica, Sensor nº 3	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 3 de xeotérmica, Sensor nº 4	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 3 de xeotérmica, Sensor nº 5	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 3 de xeotérmica, Sensor nº 6	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 3 de xeotérmica, Sensor nº 7	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 3 de xeotérmica, Sensor nº 8	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 4 de xeotérmica, Sensor nº 1	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 4 de xeotérmica, Sensor nº 2	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 4 de xeotérmica, Sensor nº 3	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 4 de xeotérmica, Sensor nº 4	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 4 de xeotérmica, Sensor nº 5	Sensor Temperatura
Tª circuito nº 4 de xeotérmica, Sensor nº 6	Sensor Temperatura

Tº circuito nº 4 de xeotérmica, Sensor nº 7	Sensor Temperatura
Tº circuito nº 4 de xeotérmica, Sensor nº 8	Sensor Temperatura
Tº de Referencia para o chan exterior	Sensor Temperatura
Nivel Deposito Pluviais	Sensor Nivel
Nivel Estanque	Detector Nivel
Calorímetro ACS	Caudalímetro
Calorímetro Paneis Solares	Caudalímetro
Calorímetro Chan Radiante	Caudalímetro
Calorímetro Aerotermo	Caudalímetro
Calorímetro Bomba de Calor	Caudalímetro
Calorímetro Caldeira Biomasa	Caudalímetro