

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES
PARA EL CONTRATO DE INTEGRACIÓN Y MANTENIMIENTO
DE EDIFICIOS EN EL B.M.S. (BUILDING MANAGEMENT SYSTEM)
DE ALOKABIDE**



alokabide

Contenido

1.	ANTECEDENTES.....	3
2.	ARQUITECTURA DE DATOS ACTUAL Y LICENCIAS DISPONIBLES	5
3.	NORMATIVA APLICABLE.....	6
4.	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR	7
5.	HORARIOS DE TRABAJO	16
6.	SUMINISTRO DE MATERIALES.....	16
7.	EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES	16
8.	COOPERACIÓN EN PROGRAMAS DE EFICIENCIA Y AHORRO ENERGÉTICO	17
9.	FORMACIÓN	17
10.	DISEÑO ACTUAL Y ESTRUCTURA DEL BMS PCVUE	17
11.	INFRAESTRUCTURA TIPO DE SENSORIZACIÓN Y COMUNICACIÓN DE UNA PROMOCIÓN.....	22
12.	SUBCONTRATACION	27
13.	CONTROL E INSPECCIÓN DEL SERVICIO	28
14.	CONFIDENCIALIDAD Y TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES.....	29
15.	AUTORIZACIONES DE ACCESO A LAS PROMOCIONES Y NORMATIVA INTERNA.....	29
16.	RELACIÓN ENTRE LA EMPRESA ADJUDICATARIA Y ALOKABIDE	30
17.	SEGURIDAD LABORAL.....	30
18.	PLAZO DE EJECUCIÓN DE CONTRATO	31
	Anexo 1 “LISTADO DETALLE PROMOCIONES”	32

1. ANTECEDENTES

1.1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente pliego es **el estudio y descripción** de las características de los sistemas de control centralizados de los edificios de alquiler social gestionado por ALOKABIDE.

Este sistema debe ser un sistema distribuido, escalable y abierto el cual abarcará todas y cada una de las diferentes partes de las instalaciones de las promociones.

El objetivo de estos nuevos sistemas está en, a través de la monitorización, mejorar y reducir el consumo energético de los edificios, así como mantener las condiciones de comodidad de los usuarios, ofrecer otros beneficios clave, además de reducir los costes del mantenimiento de la instalación.

Gestionar la energía de los edificios, maximizar la eficiencia del consumo de la energía, el agua y suministrar energía limpia y renovable son piezas clave para la Eficiencia, el Ahorro Energético y Económico, que hacen mejorar las emisiones de efecto invernadero.

1.2. ANTECEDENTES

Dentro del contexto general del PROYECTO ALOKABIZI, que pretende sentar las bases del nuevo modelo de vivienda protegida en alquiler social gestionada por ALOKABIDE con visión innovadora, sostenible y generadora de valor social, se entiende que el parque edificado debe ser un servicio público con una metodología de gestión creíble y común, garantizando además una trazabilidad en el control, la adquisición de datos de confort y el consumo de la energía. Todo ello de un modo transparente que mejore la confianza en el servicio, garantizando la seguridad y privacidad de los datos personales y premiando patrones sostenibles.

Para dar respuesta a todo lo anterior, resulta imprescindible que la organización cuente con un software especialista en la materia, los denominados **BMS o Building Management Systems**, cuyo objetivo pasa precisamente por la monitorización, automatización y gestión del dato del edificio en tiempo real para poder tomar las decisiones de mantenimiento más adecuadas en cada momento.

Por ello, y alineado con la estrategia de innovación antes mencionada, en el año 2022 ALOKABIDE apostó por adquirir el software de la empresa francesa ARC, **PCVUE, como su herramienta de cabecera** en estas cuestiones. La decisión se basó tras prospectar el mercado de las aplicaciones BMS que al menos cumpliesen los siguientes requerimientos:

- Múltiples partners a nivel nacional en los que poder confiar el desarrollo del producto
- Basado en estándares abiertos y escalables
- Multiprotocolos de comunicación
- Posibilidad para importar archivos IFC de BIM
- Posibilidad de integración con GMAOs de mantenimiento

A día de hoy el software está alojado en los servidores de EJIE y su cliente pesado instalado en equipos de ALOKABIDE. Se encuentra en una fase BETA de diseño y puesta en marcha, aunque cuasi funcional y con un edificio en monitorización (las viviendas de Calzada vieja de Ategorrieta 163 de Donostia / San Sebastián).

Superada ya la fase de pruebas, se ha demostrado que el software es lo suficientemente robusto como para integrarlo en la operativa ordinaria de mantenimiento de ALOKABIDE, por lo que resulta imprescindible contar con una empresa que vaya integrando los nuevos edificios recibidos por ALOKABIDE en el sistema (de nueva construcción o rehabilitados) y a la par vaya depurando y desarrollando sus funcionalidades.

1.3. DEFINICIONES

Se entiende por sistema de control aquel que gestiona el funcionamiento coordinado de todos los equipos/instalaciones del edificio. Controla su funcionamiento y recoge datos generando históricos para su posterior análisis y optimización de funcionamiento. Comprende las partes físicas (hardware) y lógicas (software) del sistema.

No confundir este sistema con la instalación de Autogestión energética (AUGE), que **en paralelo y aprovechando sinergias en los sensores**, pueda tener el edificio. En una promoción puede haber una, otra o ambas.

1.4. ALCANCE TÉCNICO DE LOS TRABAJOS SOLICITADOS

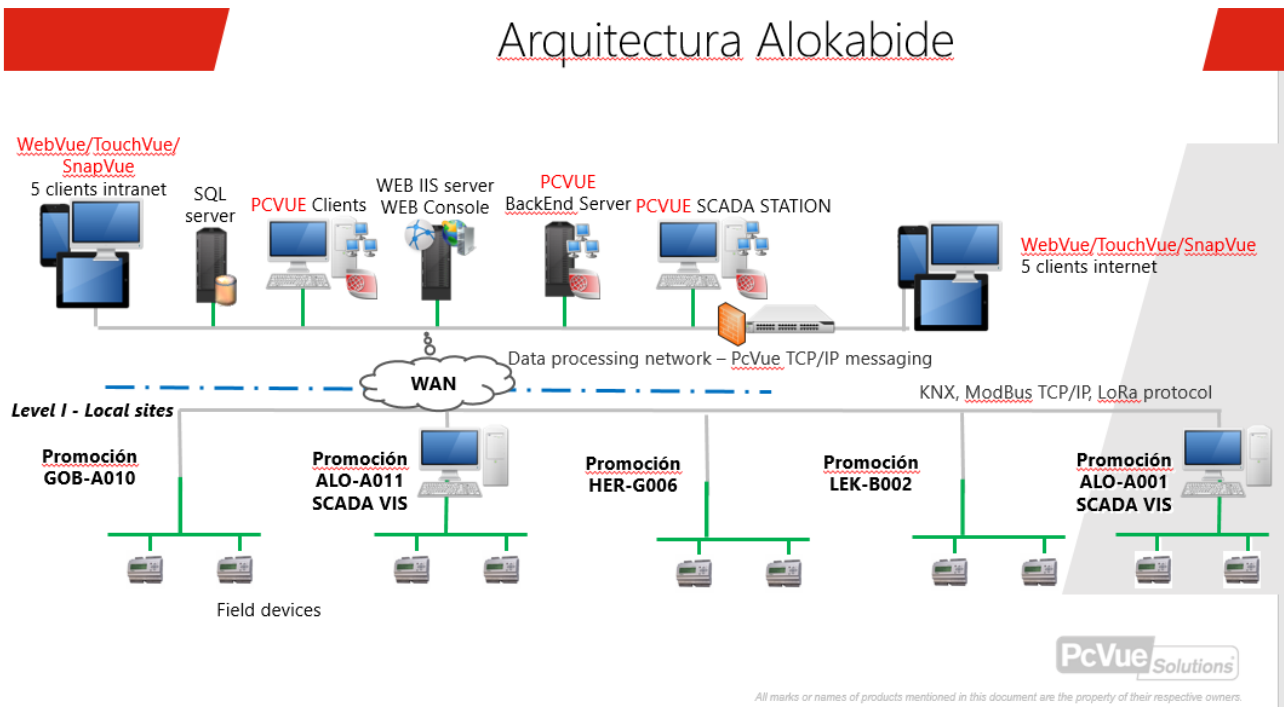
Se necesita la contratación de una ASISTENCIA TÉCNICA ESPECIALISTA que satisfaga las siguientes necesidades:

- Puesta en marcha y transferencia del conocimiento del servicio
- Mantenimiento de Servidores EJE.
- Inventario y control de las licencias adquiridas y en vigor por parte de ALOKABIDE.
- Ejercer de intermediario en la adquisición de nuevas licencias a añadir a las actuales.
- AUDITORÍA PROYECTOS: Auditar a petición de Alokabide la definición técnica de las partidas de sensorización en los nuevos proyectos de Gobierno, Visesa o Terceros, para hacerla compatible con la sistemática establecida y sea posible la integración con el BMS definido.
- INTEGRACIÓN DE EDIFICIOS: Llevar a cabo las funciones de integración de la sensorización completa de los edificios de nueva construcción o rehabilitados del parque ALOKABIDE, del tipo que sea, para su incorporación ordenada en la estructura de PCVUE, en colaboración con la promotora y la Dirección Facultativa.
- HARDWARE: Servicios de mantenimiento. Realizar las revisiones, reparaciones, modificaciones, adaptaciones, pruebas y demás trabajos relacionados con el mantenimiento que en cada caso sean necesarios para devolver estos sistemas a la condición de perfecto estado de funcionamiento, garantizando su operatividad. Tanto para productos que se encuentren en garantía por parte de las constructoras como para los que no.
 - ✓ Operaciones de mantenimiento correctivo: reparación de cualquier avería de cualquier elemento, así como de sus piezas, partes, subsistemas o componentes de los sistemas.
 - ✓ Operaciones de mantenimiento modificativo: estudio de defectos y obsolescencias, actualizaciones y modernizaciones de los sistemas.
 - ✓ Operaciones de mantenimiento preventivo: revisiones de estado de sistemas de cableado, alimentación y demás elementos de la configuración.
- SOFTWARE: Servicios de mantenimiento y mejora de las funcionalidades del BMS instalado. Apoyar en lo necesario en el proceso participativo de mejora de la herramienta PCVUE, participando activamente en los grupos de trabajo que se establezcan a tal efecto.
- LICENCIAS PcVue: Llevar el control de las licencias instaladas y las necesidades que puedan surgir
- INFORMES ESTADO: Emitir informes de auditoría y estado de las instalaciones integradas en el BMS, generalmente con carácter anual.
- Mantener y actualizar la documentación relativa a las instalaciones de BMS durante el período de contratación, de acuerdo a los cambios en la configuración y estructuración de los sistemas en cada momento. Incluidos de manera especial los documentos de diseño de ingeniería.

2. ARQUITECTURA DE DATOS ACTUAL Y LICENCIAS DISPONIBLES

Alokabide dispone de 3 licencias para 3 servidores en la **versión 16 de PCVUE**:

- PCVUE SCADA STATION con 2 protocolos de comunicación BACNet y LoRa;
- PCVUE CLIENT;
- PCVUE BACK END SERVER con 5 utilizadores simultáneos



Los servidores están alojados en EJI (Sociedad Informática del Gobierno Vasco). Parte de estos servidores van a requerir mantenimiento por parte del adjudicatario.

Las características de las licencias y el nº de tags adquiridos son:

Licencias **PCVUE**

Escenario con 65000 puntos

Producto	Referencia	Ctd
PCVUE SCADA STATION		
PCVUE SCADA station license in Runtime mode with 65000 equipment and external tags.	SV_65000 RT	1
PCVUE DRIVER		
BACnet Communication Channel	CW_BACnet	1

LORA Client Communication Channel (TCP/IP)	CW_LORA_G W	1
PCVUE CLIENT		
PCVUE Client Station license	SVCLI_PRO RT	1
WEB SERVER		
Web & Mobile Backend Server	WMB_SER_R T	1
WEBVUE CLIENT		
WEBVUE Client for five concurrent users	SV_WBV05	1

3. NORMATIVA APLICABLE

En el desarrollo de todas las prestaciones derivadas de este contrato, será de obligado cumplimiento toda la normativa vigente en el momento de la firma del contrato, de carácter técnico, técnico-legal y de seguridad e higiene, así como toda la que pueda ser de aplicación por las características de los edificios, tales como:

Fundamentalmente,

- **Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT 2002) y sus Instrucciones Complementarias. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. Así como todas las modificaciones posteriores.**
- **Anexo Hogar Digital del Reglamento de Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones (ICT).**

Pero también,

- UNE-EN 50173:2005, «Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico».
- UNE-EN 50174-1:2001, «Tecnología de la información. Instalación del cableado. Especificación y aseguramiento de la calidad».
- UNE-EN 50174-2:2001, «Tecnología de la información. Instalación del cableado. Métodos de planificación de la instalación en el interior de los edificios».
- UNE-EN 50174-3:2005, «Tecnología de la información. Instalación del cableado. Métodos de planificación de la instalación en el exterior de los edificios».
- UNE-EN 50346:2004, «Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados».
- UNE-EN 50310:2002, «Aplicación de la conexión equipotencial y de la puesta a tierra en edificios con equipos de tecnología de la información».

Respecto a Normativa de Seguridad y Salud,

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y la Instrucción para la aplicación de la misma (B.O.E 8/3/1996).
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las condiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

4. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR

4.1. PUESTA EN MARCHA Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO DEL SERVICIO

Dentro del primer mes de vigencia del contrato, la empresa contratista llevará a cabo una inspección inicial a las dependencias, instalaciones y **edificios ya sensorizados e integrados en el sistema BMS de Alokabide**, con el fin de elaborar la diagnosis inicial del estado y situación de las instalaciones. En el caso de exposición de anomalías y/o posibles averías que puedan afectar al correcto funcionamiento de las instalaciones, el contratista iniciará el procedimiento para la corrección de las mismas.

Si al finalizar el primer mes de vigencia del contrato, el contratista no presentase o no formulase reparo alguno sobre el estado de las instalaciones, se considera que recibe las mismas en normal estado de conservación.

A su vez se deben realizar las tareas necesarias para el conocimiento del medio y la puesta en marcha del servicio en el ámbito del hardware y software.

Los requisitos para la puesta en marcha del servicio son los siguientes:

En el plazo máximo de 15 días laborales desde la fecha de firma del contrato el adjudicatario llevará a cabo las tareas necesarias para el conocimiento del medio y puesta en marcha del servicio.

La puesta en marcha del servicio consistirá en la realización de un trabajo de conocimiento de la infraestructura tecnológica y las necesidades de ALOKABIDE en materia de BMS. Como resultado entregará:

- Plan de arranque del servicio.
- Informe diagnóstico de la situación del sistema y propuestas correctivas y de mejora.

Los requisitos para la transferencia de conocimiento del servicio:

Durante los últimos 15 días de contrato se solapará el servicio prestado por la empresa adjudicataria del presente pliego con la nueva empresa adjudicataria de un posible nuevo concurso. Durante este periodo la empresa adjudicataria del presente pliego tendrá la responsabilidad y obligación de pasar el conocimiento relativo al BMS de ALOKABIDE.

Como resultado entregará:

- Plan de salida y relevo del servicio tras el fin del contrato.
- Documentación técnica y funcional del sistema
- Código fuente de la solución implantada

4.2. MANTENIMIENTO DE PCVUE EN SERVIDORES EJIE

El **Hosting Alokabide-BMS** se suscribe a Hosting básico y con plataforma Windows Server 2019 que se compone de 4 servidores. La instalación y gestión de la SQLServer y aplicativos recae sobre el proveedor.

Requerimientos HW	Entorno: PRO					
SERVER	S.O.	UDS	CPU	RAM	HD	TENANT
Servidor Aplicación BMS PCVUE SCADA STATION	Windows server 2019	1	4	16GB	100 GB	Hosting básico
Servidor SQL Server	Windows server 2019	1	4	16 GB	300GB	Hosting básico
Servidor cliente MQTT Itelazpi	Windows server 2019	1	2	4 GB	100 GB	Hosting básico
Servidor WEB IIS	Windows server 2019	1	4	16GB	100 GB	Hosting básico

El acceso a los servidores para las instalaciones y administración que tendrá que realizar el proveedor, será a través de la VPNSSL.

4.3. CONTROL E INTERMEDIACIÓN EN ADQUISICIÓN DE LICENCIAS PCVUE

Los tipos de licencia PcVUE 2023 en las que será necesario intermediar, y por las que se deberá presentar oferta, son las siguientes:

PRODUCTO	FUNCIÓN	REF.
PCVUE SCADA station license in Runtime mode with unlimited equipment and external tags.	Un puesto SCADA/BMS de funcionalidad completa para arquitecturas distribuidas y/o redundantes. Mímicos 2D/3D, alarmas y Eventos, registros y tendencias históricas, scripting VBA y SCADA Basic, redundancia de servidores (poner una licencia SV_PRO RT en cada servidor para redundancia).	SV_PRO RT
PCVUE Client Station license	Un puesto sin comunicación con equipos de terreno. Requiere un puesto SCADA/BMS o un Servidor de COMUNICACIÓN disponible en la red	SVCLI_PRO RT
PcVue Studio Engineering Station	La estación de ingeniería está dedicada a los desarrolladores de aplicaciones que desean tener capacidades de desarrollo completas para la plataforma PcVue	SVENG_PRO_DEV
Web & Mobile Backend Server	Un puesto sin comunicación con equipos de terreno. Utilizado como puerta de enlace entre los clientes móviles WebVue, TouchVue o SnapVue y una aplicación PcVue SCADA/BMS	WMB_SER_RT
WEBVUE Client for five concurrent users	Proporciona visualización y control remoto del proceso mediante una conexión intranet o Internet https	SV_WBV05

TOUCHVUE, Alarm Notification, Client for five concurrent users	TouchVue proporciona notificación de alarmas, listas de alarmas, listas de registro y control de su proceso mediante un dispositivo móvil.	SV_TVCO5
SnapVue Location-based mobile app, Client for five concurrent users	App móvil SnapVue que brinda acceso directo a los datos de contexto, según su ubicación.	SV_SVC05
Additional MODBUS client Communication Channel (TCP/IP)	Protocolo de comunicación industrial de adquisición de datos	CW_DRIV
MQTT suscriptor y publicador	Comunicación con brokers MQTT, soporte TLS/SSL, suscriptor en topics y proveamiento de payload (Filtro y Extracción), publicar de variables con formato JSON VTQ	SV_MQTT
LORA Client Communication Channel (TCP/IP)	Comunicación con pasarelas de la plataforma Node-Red. Extraer datos transmitidos por dispositivos IoT basados en LoRa.	CW_LORA_GW
KNX Client Communication Channel (TCP/IP)	Comunicación con una o más puertas de enlace KNX/IP para acceder a los datos KNX mediante el acceso grupal. Supervisión, datos no solicitados y de control para todas las variables KNX	CW_KNX
BACnet client Communication Channel (TCP/IP)	Comunicación con dispositivos BACnet vía BACnet-/IP y BACnet-MS/TP. Hasta 300 dispositivos en una o más redes. Admite servicios de intercambio de datos (propiedades de lectura y escritura) para todos los objetos BACnet.	CW_BACNET
OPC UA Client Communication Channel	Comunicación con otras aplicaciones vía OPC UA. Supervisión y control de datos (navegación, lectura y escritura, suscripción) para variables OPC-UA	CW_OPCTUA
SQL Data Connector	Puente SQL basado en ADO.NET que permite interactuar con infinidad de fuentes de datos abriéndose así a DBMS, ERP, MES, CMMS, Salesforce, servicios REST, redes sociales, archivos	SV_SQLC
OPC DA Client Communication Channel	Comunicación con otras aplicaciones vía OPC DA. Supervisión y control de datos (navegación, lectura y escritura, suscripción) para variables OPC-DA y OPC XML-DA	CW_OPC

ONVIF Devices Connector

Conector ONVIF (Open Network Video Interface Forum) que permite pilotar la transmisión de video de dispositivos de seguridad basados en IP compatibles con la interfaz estándar ONVIF perfil S

SV_SECDEV

CONTRATO DE MANTENIMIENTO ANUAL

Todas las nuevas versiones se entregan de forma gratuita, acceso privilegiado a la línea directa, acceso a bases de conocimientos y documentos técnicos

Data Export – Data Analysis

Herramienta integrada de análisis de datos y generación de informes que extrae datos históricos de PcVue, proporciona procesamiento de datos estadísticos y exporta el informe completo a un archivo Excel XLSX

SV_DEXP

4.4. AUDITORIA DE NUEVOS PROYECTOS CONSTRUCTIVOS

Auditar a petición de Alokabide la definición técnica de las partidas de sensorización y comunicación en los nuevos proyectos de Gobierno, Visesa o Terceros, para hacerla compatible con la sistemática establecida y sea posible la integración con el BMS definido.

El resultado de la auditoria deberá ser un informe de resultados, con las propuestas de cambio o la validación de contenidos.

Este concepto facturará según los precios/hora ofertados, tras autorización de Alokabide.

4.5. INTEGRACIÓN DE EDIFICIOS EN BMS DE ALOKABIDE

Llevar a cabo las funciones de integración de la sensorización completa de los edificios de nueva construcción o rehabilitados del parque ALOKABIDE, del tipo que sea, para su incorporación ordenada en la estructura de PCVUE, en colaboración con la promotora, la Dirección Facultativa y Alokabide.

En este sentido, la planificación de entrada de nuevas promociones hasta 2026 es las siguiente:

Parque	Nº	Nº VIV	Descripción	Fecha prevista entrega
ALO	ALO-A034	11	CASTILLA 11	31/01/2023
GOB	GOB-B120	36	BASAURI 36 (ADAS)	31/05/2023
GOB	GOB-A028	92	LAKUABIZKARRA 92 ADAS	30/06/2023
ALO	ALO-G023	70	ARRASATE 70	30/06/2023

GOB	GOB-B122	107	TXURDINAGA 107 (ADAS)	01/09/2023
GOB	GOB-B123	55	ARANGOITI 55	01/10/2023
GOB	GOB-G064	43	IRUN 43 (ADAS)	31/10/2023
GOB	GOB-G065	51	ARRASATE 51	01/12/2023
ALO	ALO-B021	42	SANTURTZI 42	15/12/2023
GOB	GOB-G066	48	AZPEITIA 48 (ADAS)	31/12/2023
ALO	ALO-A033	152	SALBURUA-ARKAIATE 152	31/12/2023
GOB		15	SESTAO ORIXE	01/01/2024
GOB		6	ORIO 6	01/01/2024
GOB		6	PORTAL DE ARRIAGA ADAS	01/01/2024
GOB		19	EIBAR ADAS	30/06/2024
ALO	ALO-A031	42	AMURRIO 42	30/10/2024
GOB		72	TXURDINAGA 72	31/12/2024
ALO		24	URRETXU GAINZABAL	01/01/2025
ALO	ALO-G025	72	ZUMARRAGA 72	01/02/2025
ALO	ALO-G024	36	ZUMARRAGA 36	01/02/2025
GOB		12	ARRASATE 12 ADAS	30/06/2025
ALO	ALO-B024	180	SESTAO 180	30/10/2025
ALO	ALO-B025	58	GETXO 58 ITURRIBARRI VPOa	31/10/2025
ALO	ALO-B023	68	GETXO 68	30/11/2025
ALO	ALO-A032	166	SALBURUA 166	30/11/2025
GOB		60	ZARAUZ 60 ADAS	31/12/2025

ALO	ALO-B022	108	BARAKALDO 108	31/12/2025
ALO		46	ORIO MUNTO	31/12/2025
GOB	GOB-B017	13	TRAPAGARAN ZABALLA	31/12/2025
ALO	ALO-A035	60	AMURRIO 60 VS	30/05/2026
ALO	B-047 - VPOA - 144	144	BILBAO	31/05/2026
ALO	B-080 - VPOA - 54	54	GETXO	01/06/2026
ALO	B-129 - VS - 23	23	BILBAO	02/06/2026
ALO	B-131 - VPOA - 24	24	SOPELA	03/06/2026
ALO	B-133 - VPOA - 33	33	SOPELA	04/06/2026
ALO	G-056 - VPOA - 111	111	TOLOSA	05/06/2026
ALO	G-072 - VPOA - 36	36	EIBAR	06/06/2026
ALO	G-074 - VPOA - 91	91	ZARAUTZ	07/06/2026
ALO	G-075 - VPOA - 66	66	HONDARRIBIA	08/06/2026

Conviene aclarar que esta planificación es una estimación, y que por tanto no es fija ni implica una garantía de integración de viviendas mínima.

Las integraciones se facturarán promoción por promoción, en función de la siguiente tipología basada en el nº de viviendas

RANGO DE VIV x PROM
1-25
26-50
51-75
76-100

101-125
126-150
151-175
176-200
201 o más

RANGO DE VIV x PROM	AÑO 1	AÑO 2	Prórroga 1	Prórroga 2	Prórroga 3	TOTAL PROMOCIONES ESTIMADAS
0-25	1	4	3	2	2	12
26-50	4	1	2	2	2	11
51-75	3	1	4	3	3	14
76-100	1	0	0	1	1	3
101-125	1	0	1	1	1	4
126-150	0	0	0	1	0	1
151-175	1	0	1	0	0	2
176-200	0	0	1	0	0	1
201 o más	0	0	0	0	0	0
TOTAL PROMOCIONES ESTIMADAS	11	6	12	10	9	48

4.6. MANTENIMIENTO DEL HARDWARE (CORRECTIVO Y/O PREVENTIVO)

Servicios de mantenimiento solicitados: Realizar las revisiones, reparaciones, modificaciones, adaptaciones, pruebas y demás trabajos relacionados con el mantenimiento que en cada caso sean necesarios para devolver estos sistemas a la condición de perfecto estado de funcionamiento, garantizando su operatividad. Tanto para productos que se encuentren en garantía por parte de las constructoras como para los que no.

- ✓ **Operaciones de mantenimiento correctivo:** identificación de cualquier avería de cualquier elemento, así como de sus piezas, partes, subsistemas o componentes de los sistemas.

Se incluye el mantenimiento correctivo con las siguientes obligaciones:

- Identificación del suministro de materiales ante notificación de averías en los equipos a mantener.
- Identificación de averías imprevistas que impliquen actuar con mayor celeridad para mantener el servicio.
- Subsanción de deficiencias detectadas en las revisiones sobre los equipos.
- Sustitución de equipos, cableado, captadores y actuadores, o cualquier elemento de instalación de control y eléctrica asociada a ella.

En costes superiores a 300 € (IVA excluido), LA REPARACIÓN SE GESTIONARÁ INDEPENDIENTEMENTE DE ESTE CONTRATO A TRAVÉS DE LOS ESPECIALISTAS DEL ACUERDO MARCO VIGENTE EN ALOKABIDE. En cualquier caso, el contratista estará obligado a asistir técnicamente a la empresa del acuerdo marco elegida por Alokabide para las actuaciones, de cara a la recepción y la efectividad de los trabajos realizados.

El Contratista está obligado a atender todos los avisos de reparación de averías que se produzcan en los Sistemas de Control y Supervisión de las instalaciones. Para ello, el Contratista dispondrá de un servicio operativo de atención de averías, dentro del horario laboral, donde se hará el seguimiento de la incidencia, y se derivará la misma al técnico asignado **en un plazo no superior a 8 horas**, los cuales contactarán con los responsables de mantenimiento del edificio que permitan resolver los problemas planteados.

En **primera instancia**, las emergencias tratarán de repararse de forma teleasistida, utilizando para ello el sistema de telegestión. Los equipos de comunicación remota y programas software estarán incluidos en el precio del contrato.

En **segunda instancia**, si no fuese posible la reparación por vía teleasistida, el Contratista desplazará un especialista para atender la emergencia, dentro del horario laboral. La visita a las instalaciones se llevará a efecto dentro de las 24 horas laborables, siguientes a determinación de la necesidad de atención en las instalaciones.

Los servicios prestados por la atención telefónica, la asistencia remota y los desplazamientos del especialista, están incluidos en el importe del contrato.

Si fuera necesario, la visita a las instalaciones fuera del horario de la jornada laboral normal, fines de semana y periodos de vacaciones para analizar y reparar los fallos detectados por los usuarios del sistema, una vez verificada la incapacidad para resolverlos por sus propios medios, así como fallos detectados por el Contratista durante alguna de las visitas de mantenimiento preventivo, también están incluidos en el precio del contrato.

- ✓ **Operaciones de mantenimiento modificativo:** estudio de defectos y obsolescencias, actualizaciones y modernizaciones de los sistemas.

En costes superiores a 300 € (IVA excluido), LA MODIFICACIÓN SE GESTIONARÁ INDEPENDIENTEMENTE DE ESTE CONTRATO A TRAVÉS DE LOS ESPECIALISTAS DEL ACUERDO MARCO VIGENTE EN ALOKABIDE. En cualquier caso, el contratista estará obligado a asistir técnicamente a la empresa del acuerdo marco elegida por Alokabide para las actuaciones, de cara a la recepción y la efectividad de los trabajos realizados.

- ✓ **Operaciones de mantenimiento preventivo:** revisiones de estado de sistemas de cableado, alimentación y demás elementos de la configuración.

En costes superiores a 300 € (IVA excluido), LA ACTUACIÓN SE GESTIONARÁ INDEPENDIENTEMENTE DE ESTE CONTRATO A TRAVÉS DE LOS ESPECIALISTAS DEL ACUERDO MARCO VIGENTE EN ALOKABIDE. En cualquier caso, el contratista estará obligado a asistir técnicamente a la empresa del acuerdo marco elegida por Alokabide para las actuaciones, de cara a la recepción y la efectividad de los trabajos realizados.

El trabajo intelectual se facturará según los precios/hora ofertados, tras autorización de Alokabide.

4.7. MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE (CORRECTIVO, PREVENTIVO O MEJORA)

Servicios de mantenimiento y mejora de las funcionalidades del BMS instalado en Alokabide. Apoyar en lo necesario en el proceso participativo de mejora de la herramienta PCVUE, participando activamente en los grupos de trabajo que se establezcan a tal efecto.

Este trabajo intelectual se facturará según los precios/hora ofertados, tras autorización de Alokabide.

4.8. INFORMES DE ESTADO

Emitir informes de auditoría y estado de TODAS Y CADA UNA de las instalaciones integradas en el BMS, generalmente con carácter anual.

En el informe, que será independiente por cada promoción, se desglosará al menos la siguiente información:

- información del desarrollo de los trabajos, con indicación expresa del cumplimiento de la Normativa Vigente en su caso.
- relación de los equipos inspeccionados
- estado de las instalaciones de sensorización y comunicación, tanto a nivel de hardware como de software.
- todos los posibles correctivos y/o mejoras necesarias
- incidencias ocurridas en el periodo informado
- sugerencias u observaciones
- presupuesto de las actuaciones necesarias

Los informes se facturarán en base al precio unitario ofertado, en función del nº de viviendas de la promoción al rango de viviendas que pertenezca.

RANGO DE VIV x PROM
1-25
26-50
51-75
76-100
101-125
126-150
151-175
176-200
201 o más

4.9. MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

Formará parte del trabajo del mantenedor-integrador el mantenimiento y actualización de la documentación técnica aportada inicialmente por Alokabide en el momento de la puesta en marcha de la promoción, sea nueva o rehabilitada. En esta documentación se incluyen expresamente los documentos de diseño de ingeniería.

No habrá ninguna partida económica específica para este concepto, considerándose estas labores incluidas de manera transversal en el contrato asumido.

5. HORARIOS DE TRABAJO

Los trabajos objeto del contrato, serán ejecutados durante el horario normal de trabajo del Contratante, salvo excepción. Se considera horario normal laborable aquel comprendido entre las 8:00 y las 14:00 h. y entre las 15:00 y las 18:00 h. de lunes a jueves de un día hábil, y entre las 8:00 h. y las 15:00 h. de un viernes hábil, quedando incluido también, fines de semana, y periodos de vacaciones que incidan de forma incompatible con el normal uso de la climatización en los edificios.

El horario indicado estará vigente todo el año excepto los meses de julio y agosto que, de forma habitual, será entre las 8:00 y las 15:00 h. de cualquier día de los mismos. Cualquier cambio al respecto por parte del Contratista se notificará por escrito a Alokabide con la debida antelación, que deberá autorizarlo.

6. SUMINISTRO DE MATERIALES

En costes superiores a 300 € (IVA excluido), LA REPARACIÓN SE GESTIONARÁ INDEPENDIENTEMENTE DE ESTE CONTRATO A TRAVÉS DE LOS ESPECIALISTAS DEL ACUERDO MARCO VIGENTE EN ALOKABIDE.

En cualquier caso, el contratista estará obligado a asistir técnicamente a la empresa del acuerdo marco elegida por Alokabide para las actuaciones, de cara a la correcta recepción y la efectividad de los trabajos realizados.

7. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES

Las herramientas, equipos y medios auxiliares necesarios para la realización del contrato, deberá ser proporcionado por el contratista.

Del mismo modo, dotará a su personal de los medios auxiliares necesarios, tales como EPI's, andamios, escaleras, señalización y medios de seguridad, máquinas elevadoras, canastas elevadoras etc., sin limitación de altura que fueran necesarios para la realización de los trabajos, todo ello en cumplimiento de la Ley 31/1995 sobre Prevención de Riesgos Laborales y sus Decretos de desarrollo

8. COOPERACIÓN EN PROGRAMAS DE EFICIENCIA Y AHORRO ENERGÉTICO

Ambas partes se comprometen a trabajar de modo activo en programas de reducción de costes, estudiando y tratando de implementar cualquier mejora que cada parte pudiera sugerir, y sobre la base del beneficio mutuo para aquellos proyectos que supongan una mejora del coste, y mejora en la eficiencia energética de las instalaciones a controlar mediante los sistemas de control de climatización instalados.

A tal efecto, la instalación deberá contar con los medios necesarios que hagan posible el almacenamiento de datos históricos e integrados para preparar dicho análisis de relación consumo-prestaciones.

9. FORMACIÓN

El contratista, si así lo ha especificado en su oferta, impartirá anualmente, en la fecha que se determine de mutuo acuerdo y en coincidencia con la revisión física de la instalación, un curso de formación sobre las instalaciones objeto del contrato, de duración adecuada, destinado a actualizar conocimientos sobre el sistema, sin coste para el Contratante.

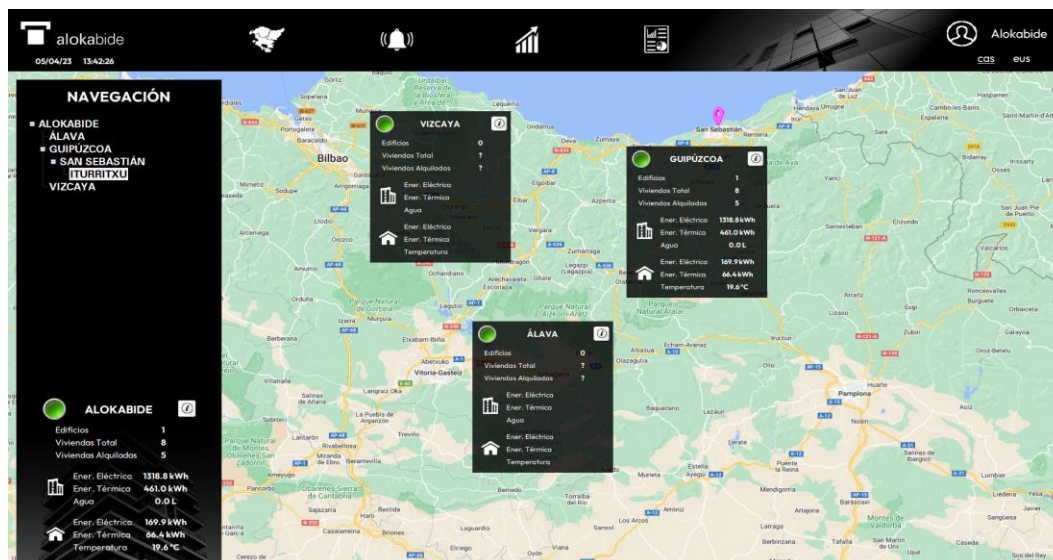
El curso estará dirigido a los técnicos de Alokabide y técnicos de las empresas mantenedoras de las instalaciones de climatización y versará, en principio, sobre el conocimiento y la utilización básica del Sistema, avanzando en la medida que lo requiera el Contratante en los elementos distribuidos de control de la instalación.

El contenido del curso podrá ser modificado de mutuo acuerdo en interés del Contratante cuando las circunstancias y la evolución de la tecnología lo aconsejen. Además de lo anterior, el Contratista ofrecerá asesoramiento en las posibles soluciones técnicas a los problemas de control de las distintas instalaciones, para mejora en el funcionamiento de las mismas y la optimización del ahorro energético.

10. DISEÑO ACTUAL Y ESTRUCTURA DEL BMS PCVUE

Las siguientes imágenes conforman la estructura del BMS actual de Alokabide bajo el software PcvUE, con un edificio de 12 viviendas en carga:

Navegador GIS

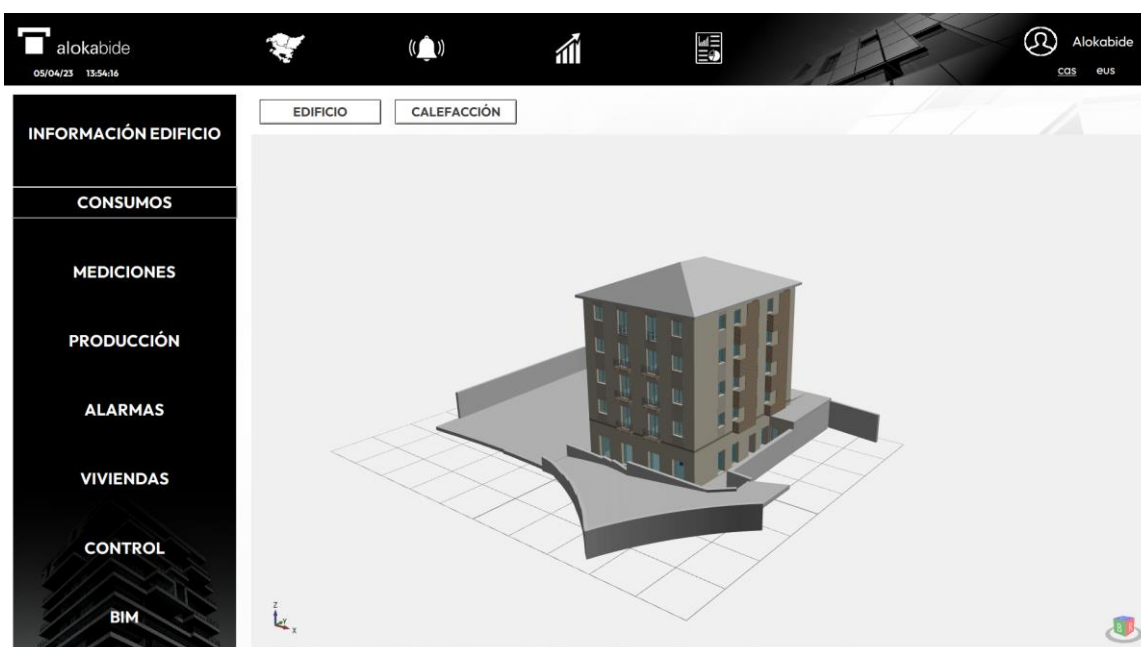


El navegador GIS tiene tres tipos de marcadores:

- Marcadores que proporcionan información a nivel de territorio.
- Marcadores que proporcionan información a nivel de localidad.
- Marcadores que proporcionan información a nivel de edificio. Los marcadores de este tipo son los que harán de puerta de acceso a los datos a nivel de edificio.

Los tipos de marcadores se diferencian por color y/o forma del icono.

Panel de Control General



- Resumen general: resumen general del edificio, consumos y mediciones globales.
- Consumos: datos de consumos tanto a nivel general del edificio como a nivel de cada vivienda en distintos periodos de tiempo.
- Producción: datos de producción tanto a nivel general del edificio como a nivel de cada vivienda en distintos periodos de tiempo.
- Mediciones: datos de producción tanto a nivel general del edificio como a nivel de cada vivienda en distintos periodos de tiempo.
- Eventos y alarmas: todos las alarmas y eventos que se hayan generado en el edificio. Existirá un filtrado de la naturaleza del dato y el periodo de tiempo a analizar.
- Viviendas: en este apartado aparecerá un selector de viviendas y según se filtrará el modelo BIM según el valor seleccionado, quedando visible solo el seleccionado. Aparecerá un panel con los datos generales de la vivienda, y los datos de consumos, producción y mediciones de la vivienda.
- BIM: en este apartado aparecerá el modelo BIM del edificio, y dará la opción de realizar diferentes operaciones como consultar la estructura del edificio, ver la información semántica de cada uno de los elementos del edificio o mostrar datos de consumo, producción, ... en aquellos elementos que los tuvieran.

      Alokabide CAS EUS						
INFORMACIÓN EDIFICIO		Total Año Mes				
Vivienda	Estado	Energía Térmica	Energía Eléctrica	Agua Caliente	Agua Fría	
1º Izda.	?	?	?	?	?	
2º Dcha.	?	?	?	?	?	
2º Izda. - Dcha.	?	?	?	?	?	
2º Izda. - Izda.	?	?	?	?	?	
3º Dcha.	?	?	?	?	?	
3º Izda.	?	?	?	?	?	
4º Dcha. - Dcha.	?	?	?	?	?	
4º Dcha. - Izda.	?	?	?	?	?	
Promedio		?	?	?	?	

Eventos y alarmas


alokabide






Alokabide

05/04/23 13:44:52
CS
ES

NATURALEZA

TODAS

LOCALIZACIÓN

ALOKABIDE

ALAVA

GIPIUZKOA

VIZCAYA

Fecha

Hora

Evento

Titulo

Naturaleza

Provincia

Localidad

Edificio

04/04/23 15:39:31

Inaccesible

0cupacion - 2º IZQUIERDA-DERECHA

Ocupacion - 2º IZQUIERDA-DERECHA

Ocupacion

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:31

Inaccesible

0cupacion - 2º IZQUIERDA-IZQUIERDA

Ocupacion - 2º IZQUIERDA-IZQUIERDA

Ocupacion

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:31

Inaccesible

0cupacion - 3º DERECHA

Ocupacion - 3º DERECHA

Ocupacion

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:31

Inaccesible

0cupacion - 3º IZQUIERDA

Ocupacion - 3º IZQUIERDA

Ocupacion

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:31

Inaccesible

0cupacion - 4º DERECHA-DERECHA

Ocupacion - 4º DERECHA-DERECHA

Ocupacion

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Agua Caliente - 1º IZQUIERDA

Alerta Contador Agua Fria - 1º IZQUIERDA

CONTADORES_AGUA_CALIENTE

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Eléctrico - 1º IZQUIERDA

Alerta Contador Eléctrico - 1º IZQUIERDA

CONTADORES_ELECTRICOS

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Térmico - 1º IZQUIERDA

Alerta Contador Térmico - 1º IZQUIERDA

CONTADORES_TERMICOS

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Agua Caliente - 2º DERECHA

Alerta Contador Agua Caliente - 2º DERECHA

CONTADORES_AGUA_CALIENTE

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Agua Fria - 2º DERECHA

Alerta Contador Agua Fria - 2º DERECHA

CONTADORES_AGUA_FRIA

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Eléctrico - 2º DERECHA

Alerta Contador Eléctrico - 2º DERECHA

CONTADORES_ELECTRICOS

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Térmico - 2º DERECHA

Alerta Contador Térmico - 2º DERECHA

CONTADORES_TERMICOS

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Agua Caliente - 2º IZQUIERDA-DERECHA

Alerta Contador Agua Caliente - 2º IZQUIERDA-DERECHA

CONTADORES_AGUA_CALIENTE

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Eléctrico - 2º IZQUIERDA-DERECHA

Alerta Contador Eléctrico - 2º IZQUIERDA-DERECHA

CONTADORES_ELECTRICOS

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Térmico - 2º IZQUIERDA-DERECHA

Alerta Contador Térmico - 2º IZQUIERDA-DERECHA

CONTADORES_TERMICOS

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Agua Caliente - 2º IZQUIERDA-IZQUIERDA

Alerta Contador Agua Caliente - 2º IZQUIERDA-IZQUIERDA

CONTADORES_AGUA_CALIENTE

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Eléctrico - 2º IZQUIERDA-IZQUIERDA

Alerta Contador Eléctrico - 2º IZQUIERDA-IZQUIERDA

CONTADORES_ELECTRICOS

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Térmico - 2º IZQUIERDA-IZQUIERDA

Alerta Contador Térmico - 2º IZQUIERDA-IZQUIERDA

CONTADORES_TERMICOS

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Agua Caliente - 3º DERECHA

Alerta Contador Agua Caliente - 3º DERECHA

CONTADORES_AGUA_CALIENTE

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Agua Fria - 3º DERECHA

Alerta Contador Agua Fria - 3º DERECHA

CONTADORES_AGUA_FRIA

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Eléctrico - 3º DERECHA

Alerta Contador Eléctrico - 3º DERECHA

CONTADORES_ELECTRICOS

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Térmico - 3º DERECHA

Alerta Contador Térmico - 3º DERECHA

CONTADORES_TERMICOS

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Agua Caliente - 3º IZQUIERDA

Alerta Contador Agua Caliente - 3º IZQUIERDA

CONTADORES_AGUA_CALIENTE

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Agua Fria - 3º IZQUIERDA

Alerta Contador Agua Fria - 3º IZQUIERDA

CONTADORES_AGUA_FRIA

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Eléctrico - 3º IZQUIERDA

Alerta Contador Eléctrico - 3º IZQUIERDA

CONTADORES_ELECTRICOS

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Térmico - 3º IZQUIERDA

Alerta Contador Térmico - 3º IZQUIERDA

CONTADORES_TERMICOS

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Agua Caliente - 4º DERECHA-DERECHA

Alerta Contador Agua Caliente - 4º DERECHA-DERECHA

CONTADORES_AGUA_CALIENTE

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Agua Fria - 4º DERECHA-DERECHA

Alerta Contador Agua Fria - 4º DERECHA-DERECHA

CONTADORES_AGUA_FRIA

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Eléctrico - 4º DERECHA-DERECHA

Alerta Contador Eléctrico - 4º DERECHA-DERECHA

CONTADORES_ELECTRICOS

GIPIUZKOA

DONOSTIA

ITURRITU

04/04/23 15:39:32

Inaccesible

Alerta Contador Térmico - 4º DERECHA-DERE

Al lado izquierdo de la pantalla aparecen los filtros que se aplican para generar la tabla de datos central:

- Alarmas/eventos
- Naturaleza de la alarma/evento
- Localización: aquí aparecerá todo el árbol de los activos de Alokabide, con los niveles de territorio, localidad y edificio.

Indicadores

 alokabide
05/04/23 13:47:13






 alokabide
COS EUS

INFORMACIÓN EDIFICIO

CONSUMOS

MEDICIONES

PRODUCCIÓN

ALARMAS

VIVIENDAS

CONTROL

BIM



Email Administrador ?

ChatID Administrador ?

Email Mantenimiento ?

ChatID Mantenimiento ?

Alarmas Activas 0

Alarmas Reconocidas 0

Alarmas No Reconocidas 0

Alarmas en Mantenimiento 0

Viviendas ?

Viviendas Alquiladas ?

Viviendas Libres ?

Viviendas en Mantenimiento ?

Viviendas Ocupadas ?

Agua Fria Mes ?

Ener. Eléctrica Mes ?

Ener. Eléctrica Producción Mes ?

Ener. Térmica Mes ?

Temperatura Exterior ?

Temperatura Media Viviendas ?

Humedad Media Viviendas ?

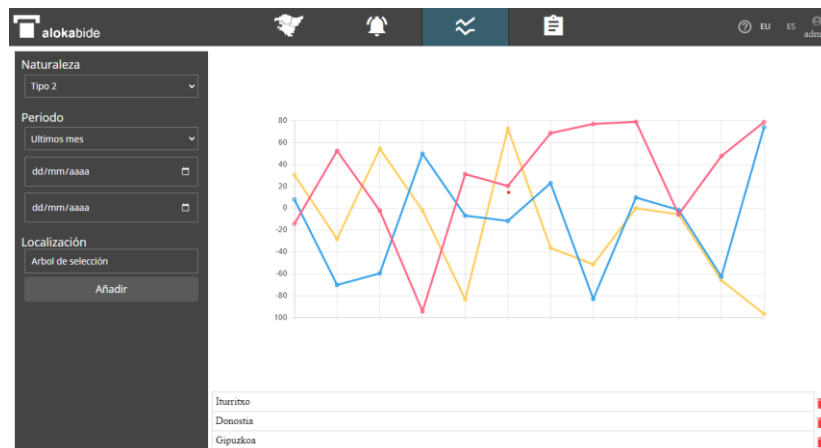
CO2 Medio Viviendas ?

Agua Fria Media Viviendas ?

Agua Caliente Media Viviendas ?

Ener. Eléctrica Media Viviendas ?

Ener. Térmica Media Viviendas ?



En el panel izquierdo aparecen los parámetros para definir las fuentes de datos de la gráfica de indicadores:

- La naturaleza del dato: en este apartado también se incluirán los KPI-s calculados por los algoritmos desarrollados.
- Periodo, definiendo una fecha de inicio y final.
- Localización: aquí aparece todo el árbol de los activos de Alokabide, con los niveles de territorio, localidad y edificio.

Informes

Naturaleza	Localización	Periodo	Fecha Inicio	Fecha Fin	
Tipo 2	Arbol de selección	Ultimos mes	2022-12-15	2023-01-15	
dd/mm/aaaa			2022-12-15	2023-01-15	
dd/mm/aaaa			2022-12-15	2023-01-15	
Añadir					

Generar informe

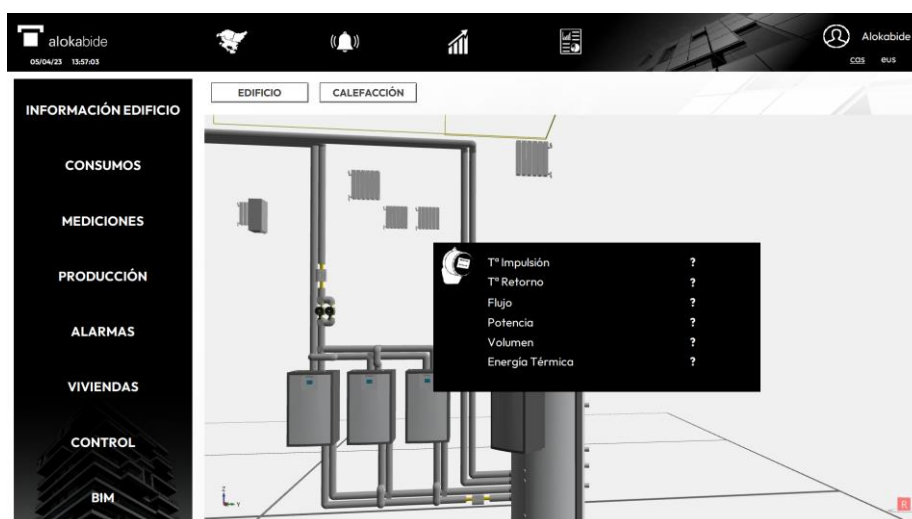
En el panel izquierdo aparecen los parámetros para definir la entrada de datos para el informe:

- La naturaleza del dato: en este apartado también se incluirán los KPI-s calculados por los algoritmos desarrollados.
- Periodo, definiendo una fecha de inicio y final.
- Localización: aquí aparece todo el árbol de los activos de Alokabide, con los niveles de territorio, localidad y edificio.

Pulsando el botón “Añadir” generaremos una nueva fuente de datos para la generación del informe. Todas las fuentes de datos aparecerán en formato tabla en el panel central y será posible eliminarlas mediante el botón de papelera.

Pulsando el botón “Generar” se genera el informe y aparece una nueva descarga PDF.

Control instalaciones



11. INFRAESTRUCTURA TIPO DE SENSORIZACIÓN Y COMUNICACIÓN DE UNA PROMOCIÓN

11.1. ELEMENTOS A MONITORIZAR/INTEGRAR/MANTENER

- El sistema de Calefacción-Climatización (en sistemas centralizados exclusivamente)
 - Estado de cada equipo generador (caldera/enfriadora/vrv etc) (on / off)
 - Avería de cada equipo generador (caldera/enfriadora/vrv etc)
 - Temperatura impulsión y retorno de cada equipo generador (caldera/enfriadora/vrv etc)
 - Temperatura superior e inferior depósito ACS (en caso de disponer)
 - Estado bombas de cada circuito (calefacción, ACS, etc)
 - Alarma bombas de cada circuito (calefacción, ACS, etc)
 - Temperatura de impulsión y retorno de cada circuito (calefacción, ACS, etc)
 - Estado presostato
 - Gestión horaria de funcionamiento
 - Control de legionela automático
- El sistema de producción de energía renovable (fotovoltaica).
 - Producción de energía

- Estado inversor con comunicación a todas las variables internas del mismo (alarmas, energía generada, consumos, producciones mínimas, máximas, instantáneas, etc).
- El sistema de producción de energía renovable (paneles térmicos).
 - Producción de energía.
 - Temperatura impulsión y retorno. Estado bomba impulsión.
 - Avería bomba impulsión.
 - Temperatura superior e inferior depósito.
- Otros sistemas renovables minoritarios en nuestro parque (micro, geotermia, muro trombe,...)
 - Producción de energía
- Sistema de Protección Contra Incendios
 - Estado y horas de funcionamiento del sistema de emergencia.
 - Estado de las centralitas anti-incendios (alarmas / on / off)
- Condiciones meteorológicas exteriores
 - Tª
 - Humedad Relativa exterior
 - Índice de radiación w/m2
 - Lux exterior
 - Lluvia / no llueve
 - De día / de noche
 - Velocidad y dirección del viento
- Confort de las viviendas:
 - Tª interior vivienda
 - Punto de rocío
 - Humedad Relativa
 - Co2
 - Tª Consigna actual
 - Gestión horaria de funcionamiento
- Ventilación viviendas (centralizado o individual)
 - Consumo eléctrico de la instalación
 - Tª de impulsión y retorno del aire en el intercambiador
 - Tiempo de funcionamiento
- Seguridad.
 - Alertas sobre puertas principales de acceso a las viviendas
- Garajes
 - Estado del bombeo del sistema de drenaje
- Electricidad
 - Monitorización contadores servicios comunitarios

De forma general se dispondrá de históricos de las temperaturas medidas (en producción, viviendas y exterior), humedades, temperaturas de consigna y consumos eléctricos (potencias instantáneas, energía consumida, potencias máximas, históricos con gráficas con valores cada 5 minutos, consumos mensuales, etc)

11.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS A INTEGRAR/MANTENER

11.2.1. SISTEMA DE GESTIÓN

- El sistema de automatización y control dispondrá de un **DISEÑO MODULAR** que permita abarcar unas funciones de operación, monitorización y control virtualmente ilimitadas.
- El sistema será **ESCALABLE** cubriendo desde edificios pequeños y autónomos hasta grandes complejos de edificios intercomunicados.
- El sistema de control dispondrá de **ARQUITECTURA ABIERTA** permitiendo la integración de equipos de terceros en los tres niveles del sistema.
- El sistema de control seguirá un **PROTOCOLO ESTÁNDAR** ampliamente adoptado por el mundo de la automatización de edificios, como es el PROTOCOLO BACNET entre otros.

- Para las integraciones con sistemas terceros el sistema de gestión soportará componentes y sistemas con interfaces tales como Ethernet, LON, LON-IP, KNX-IP, Modbus, M-bus, SNMP, etc...

11.2.2. CONTROLADORES

- Estos controladores de gestión COMUNICARÁN EN BACNET sobre capa física IP. Además, estos controladores comunicarán simultáneamente en XML sobre IP, de tal forma que estos controladores podrán ser interrogados simultáneamente mediante protocolo BACnet y XML, y el controlador deberá responder en tiempo real y en ningún tipo de pasarela intermedia en ambos protocolos.
- Los **CONTROLADORES PERMITIRÁN LA RECOGIDA DE SU PROGRAMA DE FUNCIONAMIENTO EN TIEMPO REAL**. Este “upload” del programa se recogerá del equipo directamente, asegurándose así que el programa es el mismo que tiene el controlador de la instalación, evitando así problemas de información obsoleta o incorrecta. Esta recogida del programa se realizará con las herramientas de programación del fabricante de los equipos y la podrá realizar el mantenedor/responsable del edificio con la formación adecuada.
- Los equipos de control PERMITIRÁN LA EDICIÓN DE SU PROGRAMA EN DIRECTO, sin necesidad de compilar el programa y volverlo a descargar, evitando así que existan cortes de funcionamiento innecesarios en los procesos que están realizando.
- El controlador no estará dotado de sistema operativo, sino que el propio CONTROLADOR DE GESTIÓN EN SU FIRMWARE LLEVARÁ EMBEBIDO EL PROGRAMA PARA FUNCIONAR, dotando al sistema de esta forma de robustez y garantía de buen funcionamiento.
- El bus de comunicaciones de Ethernet (10/100 Mbps) no será necesario que sea exclusivo del sistema de control, sino que este BUS PUEDE SER LA RED DE CABLEADO ESTRUCTURADO DEL PROPIO EDIFICIO, formando parte de la red IT y el mantenimiento posterior de este bus puede ser efectuado por el personal propio de la propiedad. Los equipos podrán direccionarse con una dirección IP fija o una dirección DHCP dinámica.
- Los CONTROLADORES ESTARÁN DOTADOS DE SERVIDOR WEB INTERNO, sin ningún tipo de hardware adicional y tendrán una representación gráfica de la instalación que controlan, para que en caso de emergencia se pueda conectar a su servidor web para hacer ajustes locales. Esta página web estará dotada de usuario y contraseña. Se accederá desde ALOKABIDE, quien dispondrá de las credenciales necesarias.
- Los controladores de gestión podrán tener HASTA 500 USUARIOS diferentes dentro del propio controlador, con su usuario y su contraseña con hasta 100 niveles de acceso diferentes.
- Los autómatas podrán también de forma DIRECTA ENVIAR ALARMAS A CORREOS ELECTRÓNICOS de forma directa, simplemente con una cuenta de correo y un servidor de correo. Se deberá poder configurar desde ALOKABIDE.
- El equipo de gestión tendrá una VISUALIZACIÓN DE LAS ÚLTIMAS 300 ALARMAS PRODUCIDAS en el controlador. Esta visualización se realizará en la página web del propio equipo.
- Los equipos de gestión tendrán un ALMACÉN DE DATOS DENTRO DE ELLOS CON UNA CAPACIDAD GLOBAL DE 500 ALMACENES CON 1000 DATOS POR ALMACÉN.
- La arquitectura de estos equipos será abierta, escalable y flexible. Expandible porque permitirá la reprogramación y la ampliación con módulos de entradas y salidas, hasta 30 módulos, para nuevas señales que serán necesarios durante la vida del edificio.
- El módulo CONTROLADOR de cabecera deberá disponer de programación de lógica avanzada basada en scripts de lenguajes de programación abierto libres de licencias, limitaciones y que sea integrable independientemente del fabricante con los buses de campo necesarios. Ej. “Lua”

11.3. COMPATIBILIDAD DE SISTEMAS

Compatibilidad e integración al 100% con herramienta informática BMS instalada en ALOKABIDE, en calidad de gestor del mantenimiento del edificio

11.4. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA EXIGIBLE AL PROMOTOR Y A DISPOSICIÓN DEL MANTENEDOR

La empresa promotora de la nueva promoción o rehabilitación tendrá obligación de facilitar a la propiedad cuanta

información técnica sea necesaria de las instalaciones implementadas o cuando éstas sufran algún tipo de modificación, ampliación e incluso planos y esquemas técnicos, software y programas del equipamiento de campo, software y programas del puesto central y portátil etc. Asimismo, si es solicitado por la propiedad se informará técnicamente a la persona de mantenimiento que se designe por esta de dichas modificaciones.

Relación de documentación a entregar por la promotora:

- 01 – ARQUITECTURA DEL SISTEMA
- 02 – ESQUEMAS DE PRINCIPIO DE CONTROL
- 03 – LISTADO DE SEÑALES CONTROLADAS
- 04 – MEDICIÓN DE EQUIPOS INSTALADOS
- 05 – ESQUEMAS ELÉCTRICOS DE CONTROL
- 06 – MEMORIA DE FUNCIONAMIENTO
- 07 – PLANOS
- 08 – COMPONENTES DEL SISTEMA INSTALADO
- 09 – DOCUMENTACIÓN TÉCNICA (PROGRAMAS)
- 10 – MANUALES DE MANEJO
- 11 – VARIOS

01 – ARQUITECTURA DEL SISTEMA

Deberá contener los equipos destinados a Control Digital Directo, distribuidos por el edificio, encargados de la gestión de las diferentes señales de entradas salidas (sondas, estados, órdenes, etc.), los interfaces de comunicaciones / integraciones, los trazados de las líneas de comunicaciones (tipo de cable (ejemplo: 2x0,1 mm. Trenzado), tipo de bus (Ejemplo: Ethernet) y tipo de protocolo (Ejemplo: BACNET). Cada equipo deberá estar ubicado en la planta (Nivel / Zona) del edificio donde se encuentra instalado.

02 – ESQUEMAS DE PRINCIPIO DE CONTROL

Deberá contener todos los esquemas de principio de control (hidráulico, eléctrico), coincidentes con la instalación y que se encuentren relacionados con el sistema de control, señalizando los periféricos a instalar (sondas, válvulas, actuadores de compuerta, interruptores de flujo, estados, órdenes, etc.), el tipo de señal (analógica / digital, entrada / salida), el cableado a utilizar para conexión del equipo periférico con el controlador de automatización o proceso.

03 – LISTADO DE SEÑALES CONTROLADAS

Deberá contener los puntos o señales controlados en el sistema de gestión, identificando:
Cuadro de control (Ejemplo: C.C.01), instalación a gestionar (Ejemplo: Climatizador Salón de Actos), descripción del punto (Ejemplo: Temperatura impulsión), tipo de señal (analógica / digital, entrada / salida) y unidad, descripción de la acción de software (opcional, necesario en procesos industriales, en terciario se puede describir en la memoria de funcionamiento del equipo), módulo electrónico relacionado con la señal (equipo encargado de unir el cableado procedente del periférico con la electrónica de proceso del controlador (bus interno), equipo periférico asociado a la señal (Ejemplo: sonda temperatura de conducto o TB/TI-S), tipo de cable para unión del equipo periférico con el módulo de entradas / salidas (Ejemplo: 2x1,00 mm. Trenzado).

04 – MEDICIÓN DE EQUIPOS INSTALADOS

Deberá contener una medición de los equipos instalados con la referencia del proveedor (ejemplo: TB/TS), el Nº de unidades, la descripción del equipo (Ejemplo: Sonda de temperatura pasiva NTC 10K en ambiente marca TREND O SIMILAR con rango -10 a 40).

Preferentemente si es posible, la medición de equipos instalados deberá realizarse como mínimo por cuadros de control asociados.

05 – ESQUEMAS ELÉCTRICOS DE CONTROL

Deberá contener los esquemas eléctricos de control, indicando las bornas del equipo para conexionado entre el módulo de entradas / salidas y el periférico asociado.

El contenido de los esquemas eléctricos comenzará por la portada o título del esquema, distribución de componentes en su interior (coordenadas identificativas de los módulos), cableado de alimentaciones y bus de comunicación, cableados de señales a las bornas de entradas / salidas, indicando con texto la instalación a

controlar y el nombre de la señal.

06 – MEMORIA DE FUNCIONAMIENTO

Deberá contener una descripción identificando en primer lugar las instalaciones controladas y en segundo lugar una memoria de funcionamiento del equipo o instalación que incluya las alarmas y los históricos a registrar de dicha parte de la instalación.

07 – PLANOS

Se adjuntarán los planos con los trazados de canalizaciones y cableados relacionados con las instalaciones de control.

08 – COMPONENTES DEL SISTEMA INSTALADO

Se adjuntarán las fichas técnicas de los componentes instalados, comenzando por la descripción del sistema central, los controladores, los módulos de entradas / salidas, los, los equipos periféricos (sondas, válvulas, actuadores, etc.).

Contenido mínimo de la información:

- 01 – SOFTWARE DE GESTIÓN BMS
- 02 – CONTROLADORES DEL SISTEMA Y MÓDULOS ENTRADAS / SALIDAS
- 03 – INTERFACES PUESTO CENTRAL E INTEGRACIONES
- 04 – CUADROS DE CONTROL, DISTRIBUCIÓN DE MÓDULOS Y EQUIPOS
- 05 – DOCUMENTACIÓN TÉCNICA (PROGRAMAS)

09 – DOCUMENTACIÓN TÉCNICA (PROGRAMAS)

Se entregará en soporte papel e informático las estrategias de los programas personalizados residentes en los controladores de los equipos de automatización o proceso.

SE ENTREGARÁ en soporte informático (CD / DVD) como mínimo la siguiente información.

1. – SOFTWARE DEL SCADA instalado en el Puesto Central (Aplicación genérica del fabricante, coincidiendo con la versión instalada en el edificio referenciado) Con su NUMERO DE SERIE original y su LICENCIA DEFINITIVA.
- 2.- Software personalizado, correspondiente las BASES DE DATOS Y ENTORNO GRÁFICO DEL PUESTO CENTRAL DEL EDIFICIO (imprescindible disponer del mismo para evitar la dependencia del programador, fabricante o integrador). Este tipo de software es propiedad del usuario final, siendo obligatorio por parte del programador la cesión de la ÚLTIMA COPIA ACTUALIZADA.
- 3.- SOFTWARE PERSONALIZADO, correspondiente a las estrategias o programaciones que residen en los controladores de automatización o proceso. Este tipo de software es propiedad del usuario final, siendo obligatorio por parte del programador la cesión de la última copia actualizada tanto del software como de los ficheros de programación.
- 4.- Documentación en formato Excel, Word, Acad, de la arquitectura, esquemas de principio, listado de señales, esquemas eléctricos, planos, listado de usuarios y contraseñas etc.
- 5.- Documentación en formato PDF, con montaje de toda la información convertida de los diferentes formatos, con el índice de la documentación final de obra y cuyo contenido debe coincidir con lo aportado en soporte informático (a excepción del software de las aplicaciones y los programas personalizados).

10 – MANUALES DE MANEJO

Deberá entregarse los manuales de manejo del usuario, relacionados con las aplicaciones instaladas y que podrían ser a título orientativo:

Manual de manejo del Scada del Puesto central.

- Introducción al sistema
- Acceso a la aplicación
- Navegación por los diferentes menús
- Cambio de parámetros (consignas, temporizaciones, etc.)
- Creación de programas horarios semanales, excepcionales, diarios.
- Creación de gráficas de los diferentes puntos de control y su tratamiento
- Creación de archivos históricos y su tratamiento
- Tratamiento y salvado de archivos históricos
- Tratamiento del archivo de alarmas, filtros, mensajes, históricos
- Retransmisión de alarmas, generador de mensajes y bases de datos para envía a móviles, impresoras, email, etc.

11 – VARIOS

En este apartado se adjuntará toda la documentación espacial que forma parte del proyecto, por ejemplo:

- Número de licencia relacionada con la aplicación para que, en caso de pérdida o avería del activador, cambio de ordenador, etc. Se pueda solicitar una nueva.
- Procedimiento de solicitud de nuevas licencias relacionadas con la instalación.
- Posibilidad de acceso a los cursos de formación por parte del Fabricante del sistema de control.

12. SUBCONTRATACION

La presente cláusula tiene como objetivo asegurar la calidad, confidencialidad y seguridad de los servicios contratados, considerando que se trata de un servicio intelectual altamente especializado. Se establece la prohibición de subcontratar determinadas tareas críticas para garantizar el cumplimiento de los estándares requeridos y la responsabilidad directa del contratista en la ejecución de dichas tareas.

Definiciones:

- a) Servicio intelectual altamente especializado: Se refiere a un servicio que requiere conocimientos técnicos, habilidades específicas y experiencia altamente especializada para su ejecución adecuada. Estos servicios suelen estar relacionados con el desarrollo de software, diseño de sistemas, consultoría estratégica, investigación científica, entre otros.
- b) Tareas críticas: Son aquellas actividades o procesos dentro del servicio contratado que son considerados esenciales para su correcta ejecución y que, de no realizarse adecuadamente, podrían comprometer la calidad, la seguridad, la confidencialidad o el cumplimiento de los requisitos establecidos en el contrato.

Prohibición de subcontratación:

El contratista se compromete a no subcontratar las siguientes tareas críticas identificadas en el presente pliego técnico:

1. La integración de los edificios en el BMS
2. El mantenimiento y desarrollo del BMS, incluidos el mantenimiento de los servidores EJIE
3. La revisión de los proyectos de obra nueva y rehabilitación
4. La elaboración de los informes de estado de las instalaciones
5. La puesta en marcha del servicio y la transferencia del conocimiento al finalizar éste.

Responsabilidad del contratista:

El contratista asume la plena responsabilidad y obligación de ejecutar directamente las tareas críticas identificadas en el punto 3 de esta cláusula, sin poder transferir dicha responsabilidad a terceros mediante subcontratación. El contratista deberá contar con los recursos humanos, técnicos y materiales necesarios para llevar a cabo estas tareas de manera adecuada y cumplir con los estándares de calidad requeridos.

Auditoría y verificación:

La entidad contratante se reserva el derecho de realizar auditorías periódicas o verificar en cualquier momento el cumplimiento de esta cláusula. En caso de incumplimiento, la entidad contratante podrá tomar las acciones legales correspondientes y aplicar las sanciones estipuladas en el contrato.

Confidencialidad:

El contratista deberá mantener la confidencialidad de la información y los datos relacionados con las tareas críticas ejecutadas, así como proteger cualquier propiedad intelectual o información sensible asociada a dichas tareas, tanto durante la ejecución del contrato como después de su finalización.

13. CONTROL E INSPECCIÓN DEL SERVICIO

Protocolo de pruebas y de puesta en marcha de los elementos de control (controladores, elementos de campo y supervisor), verificado por el personal a cargo de la recepción de la obra.

13.1. MEDIOS DE SUPERVISIÓN Y CONTROL

El responsable del contrato realizará los controles necesarios en orden a comprobar el adecuado desarrollo del servicio al objeto de asegurar la ejecución conforme con las exigencias del presente documento y compromisos contractuales.

13.2. INFORME DE ACTIVIDAD

En los 4 días naturales siguientes al comienzo del servicio, la empresa contratista presentará un informe de actividad suscrito por el Encargado del contrato en el que reflejará la planificación de los trabajos a realizar. Semanalmente se mandará una planificación de los trabajos a realizar.

En los 4 días naturales siguientes a la finalización del servicio, la empresa contratista presentará un informe de actividad

suscrito por el Encargado del contrato en el que reflejará las tareas realizadas las incidencias surgidas y las soluciones técnicas aplicadas.

14. CONFIDENCIALIDAD Y TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

El adjudicatario deberá guardar secreto profesional y confidencialidad de toda la actividad que realice en la ejecución del encargo y de las obligaciones asumidas, no pudiendo revelar, ni divulgar, el contenido y ejecución de este contrato a menos que haya sido relevado de esta obligación de forma expresa y por escrito por parte de ALOKABIDE, S.A.

El plazo durante el cual deberá mantener el deber de respetar el carácter confidencial de la información será de 5 años.

El contratista adjudicatario suscribirá el correspondiente contrato para el debido cumplimiento de las estipulaciones recogidas en el RGPD

La relación jurídica con la empresa adjudicataria implica o puede implicar el tratamiento de los datos personales de los y las empleadas de Alokabide, así como de las personas arrendatarias o personas propietarias de viviendas cedidas para su gestión. La empresa adjudicataria tratará cuantos datos sean necesarios y se generen dentro de la relación laboral de los y las empleadas de Alokabide, personas arrendatarias o propietarias para el ejercicio del servicio.

La empresa adjudicataria del contrato suscribirá un contrato de tratamiento de datos y entre otras cuestiones, se compromete a:

- a) hacer un uso responsable de los datos y únicamente con la finalidad de dar respuesta al objeto del contrato suscrito.
- b) someterse en todo caso a la normativa nacional y de la normativa nacional y de la Unión Europea en materia de protección de datos, sin perjuicio de lo establecido en el último párrafo del apartado 1 de/ artículo 202.
- c) presentar antes de la formalización del contrato una declaración en la que ponga de manifiesto dónde van a estar ubicados los servidores y desde dónde se van a prestar los servicios asociados a los mismos.
- d) La obligación de comunicar cualquier cambio que se produzca, a lo largo de la vida del contrato, de la información facilitada en la declaración a que se refiere la letra c) anterior.
- e) La obligación de los licitadores de indicar en su oferta, si tienen previsto subcontratar los servidores o los servicios asociados a los mismos, el nombre y el perfil empresarial, definido por referencia a las condiciones de solvencia profesional o técnica o técnica, de los subcontratistas a los que se vaya a encomendar su realización.

15. AUTORIZACIONES DE ACCESO A LAS PROMOCIONES Y NORMATIVA INTERNA

Alokabide suministrará las llaves de acceso a todas las promociones

La empresa adjudicataria es la responsable de la custodia de dichas llaves. En caso de pérdida o sustracción esta se hará cargo del cambio de bombillos de las puertas de las llaves sustraídas y proveerá a Alokabide de una copia.

No se cambiará ningún acceso sin el consentimiento de Alokabide.

16. RELACIÓN ENTRE LA EMPRESA ADJUDICATARIA Y ALOKABIDE

La empresa adjudicataria nombrará una persona como **responsable del Servicio**, que será el responsable de la gestión de los servicios contratados, y que en consecuencia deberá:

- ✓ Asumir la representación técnica de la empresa adjudicataria frente a ALOKABIDE S.A. durante el período de duración del contrato.
- ✓ Planificar, supervisar, gestionar y controlar el trabajo del personal en las tareas de mantenimiento técnico-legal o preventivo, correctivo y trabajos complementarios.
- ✓ Comunicar la planificación mensual y anual al Departamento Técnico de ALOKABIDE.
- ✓ Remitir, con la periodicidad que corresponda, los informes y la documentación referida en este pliego de condiciones técnicas.
- ✓ Asistencia a las reuniones de coordinación del servicio con el Departamento Técnico de ALOKABIDE.
- ✓ Supervisión, gestión y control de medios, repuestos y fungibles necesarios para cumplir los tiempos de repuesta y la disponibilidad mensual de las instalaciones a mantener.
- ✓ La empresa adjudicataria facilitará un teléfono móvil y un email para contactar con su responsable del Servicio de Mantenimiento. La empresa adjudicataria deberá avisar y comunicar a las entidades el nombre de la persona de contacto para los días en los que su responsable de Mantenimiento no esté cubierta por la titular, pero manteniendo siempre el mismo número de teléfono móvil y la misma dirección de correo electrónico.

Las actividades desarrolladas por el Adjudicatario podrán ser controladas en cualquier momento por el personal técnico de ALOKABIDE.

17. SEGURIDAD LABORAL

La empresa adjudicataria queda igualmente obligada al más estricto cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y/o Recurso Preventivo (Ley 54/2003) de la normativa vigente de seguridad y salud, y de carácter medioambiental. A tal efecto, nombrará un/a responsable directo/a en esta materia, que podrá ser el/la propio/a del contrato.

El adjudicatario, sin coste adicional, estará obligado a presentar al responsable del contrato y en cumplimiento del Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales la siguiente documentación por escrito:

- Nombramiento de trabajador/es designado/s y/o responsable de Prevención de Riesgos Laborales mientras dure el servicio contratado por Alokabide, con sus datos de contacto.
- Plan de gestión y evaluación de riesgos, la planificación de su actividad preventiva y medidas de protección a adoptar y en su caso, equipos de protección que deban utilizarse en el servicio contratado por Alokabide.
- Acreditación de haber cumplido sus obligaciones en materia de información y formación en Prevención de Riesgos Laborales respecto del servicio contratado por Alokabide a todos los trabajadores que vayan a prestar sus servicios en los mismos.

En cualquier caso, la empresa adjudicataria dotará al servicio y a todo el personal del mismo de todos los medios de protección necesarios según las disposiciones vigentes (cinturones de seguridad, cascos protectores, guantes aislantes,

discriminadores de tensión, etc.), debiendo tomar las medidas necesarias para conseguir que dichos elementos sean utilizados por todo el personal, siendo responsabilidad de ésta aquellos accidentes laborales que pueda sufrir el personal.

Medidas de seguridad en los trabajos temporales en altura:

En cuanto a la normativa legal vigente para los trabajos temporales en altura, se prestará especial atención al cumplimiento escrupuloso de la siguiente legislación mínima:

- RD 2177/2004 por el que se modifica el RD 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud, para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura.
- Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales y los reglamentos de desarrollo.
- RD 1627/1997 sobre Obras de Construcción.
- Ley 32/2006 sobre subcontratación en el sector de la construcción y su Reglamento de desarrollo 1109/2007,
- Normativa laboral: V Convenio de la Construcción. Cap. III Art. 207 y 208.
- Normas UNE/EN sobre equipos de protección individual y de trabajo.
- RD 1801/03 SGP / RD 1407/92 EPI
- Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

El adjudicatario en cualquier caso atenderá todas las necesidades, tanto de documentación como de acciones solicitadas por el Servicio de Prevención Ajeno de Alokabide.

18. PLAZO DE EJECUCIÓN DE CONTRATO

La empresa adjudicataria deberá iniciar los trabajos en el plazo de 1 mes desde la firma del contrato.

Se establece un plazo de contrato de 2 años con posibilidad de tres prórrogas de un año cada una, siendo por tanto la **duración máxima posible del contrato 5 años**.

Ainhoa
Pérez Valle

Firmado
digitalmente por
Ainhoa Pérez Valle
Fecha: 2023.07.07
22:53:57 +02'00'

Ainhoa Pérez

Antolaketa eta Informazio Sistemak unitateko arduraduna
/ Responsable de la unidad de Organización y Sistemas de Información



Firmado
digitalmente por
AITOR PRADOVASO
CAÑAS - 44677106C
Fecha: 2023.07.07
13:08:18 +02'00'

Aitor Pradoso Cañas

Arlo Teknikoko zuzendaria / Director del Área Técnica

Anexo 1 “LISTADO DETALLE PROMOCIONES”

Parque	Nº	Nº VIV	Descripción
ALO	ALO-A034	11	CASTILLA 11
GOB	GOB-B120	36	BASAURI 36 (ADAS)
GOB	GOB-A028	92	LAKUABIZKARRA 92 ADAS
ALO	ALO-G023	70	ARRASATE 70
GOB	GOB-B122	107	TXURDINAGA 107 (ADAS)
GOB	GOB-B123	55	ARANGOITI 55
GOB	GOB-G064	43	IRUN 43 (ADAS)
GOB	GOB-G065	51	ARRASATE 51
ALO	ALO-B021	42	SANTURTZI 42
GOB	GOB-G066	48	AZPEITIA 48 (ADAS)
ALO	ALO-A033	152	SALBURUA-ARKAIATE 152
GOB		15	SESTAO ORIXE
GOB		6	ORIO 6
GOB		6	PORTAL DE ARRIAGA ADAS
GOB		19	EIBAR ADAS
ALO	ALO-A031	42	AMURRIO 42
GOB		72	TXURDINAGA 72
ALO		24	URRETXU GAINZABAL
ALO	ALO-G025	72	ZUMARRAGA 72

ALO	ALO-G024	36	ZUMARRAGA 36
GOB		12	ARRASATE 12 ADAS
ALO	ALO-B024	180	SESTAO 180
ALO	ALO-B025	58	GETXO 58 ITURRIBARRI VPOa
ALO	ALO-B023	68	GETXO 68
ALO	ALO-A032	166	SALBURUA 166
GOB		60	ZARAUTZ 60 ADAS
ALO	ALO-B022	108	BARAKALDO 108
ALO		46	ORIO MUNTO
GOB	GOB-B017	13	TRAPAGARAN ZABALLA
ALO	ALO-A035	60	AMURRIO 60 VS
ALO	B-047 - VPOA - 144	144	BILBAO
ALO	B-080 - VPOA - 54	54	GETXO
ALO	B-129 - VS - 23	23	BILBAO
ALO	B-131 - VPOA - 24	24	SOPELA
ALO	B-133 - VPOA - 33	33	SOPELA
ALO	G-056 - VPOA - 111	111	TOLOSA
ALO	G-072 - VPOA - 36	36	EIBAR
ALO	G-074 - VPOA - 91	91	ZARAUTZ
ALO	G-075 - VPOA - 66	66	HONDARRIBIA