

**Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la
renovación y adecuación del sistema de climatización
a tecnología VRF con recuperador de calor en las
oficinas de Atxuri, Bilbao.**

(P-20023374)

INDICE

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la renovación y adecuación del sistema de climatización a tecnología VRF en las oficinas de Atxuri, Bilbao.	1
1 Objeto de la licitación	3
2 Definiciones.....	3
3 Desarrollo de los trabajos.....	4
3.1 Programa de trabajos, planificación	4
3.2 Control de los trabajos	4
3.3 Mejora ambiental	5
4 Antecedentes.....	5
5 Descripción de los trabajos.....	6
5.1 Situación de los trabajos. Alcance y ejecución. Maquinaria y medios humanos	6
6 Desarrollo general de los trabajos	7

Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la renovación y adecuación del sistema de climatización a tecnología VRF en las oficinas de Atxuri, Bilbao.

1 Objeto de la licitación

Con esta licitación se trata de fijar las bases para la adjudicación y posterior realización de las labores de cambio de los sistemas de climatización más obsoletos, contaminantes y con un consumo elevado de energía, por otros actuales y eficientes, tipo VRF con recuperación de calor.

Las actividades de instalación de estos nuevos sistemas de climatización se encuadran dentro del papel ejemplarizante de las administraciones públicas vascas en materia de sostenibilidad energética, mediante la ley 4/2019 y decreto 254/2020, articulando deberes y obligaciones orientados al impulso de medidas de ahorro y eficiencia energéticas, y de promoción e implantación de energías renovables.

La citada Ley de Sostenibilidad Energética de la CAPV fija un nivel mínimo de calificación energética B, dando un plazo hasta el año 2030 para mejorar dicho nivel en el 40% de los edificios existentes de cada administración pública vasca.

Una de las acciones que detectan el grado de cumplimiento de lo anterior son las auditorías energéticas que ETS debe realizar en todos sus edificios con una periodicidad cada cuatro años.

En el pasado 2021 se realizó al edificio de oficinas de Atxuri, donde en el apartado de climatización el informe de la auditoría abogó por la sustitución de la climatización por otros sistemas más eficientes.

Estos trabajos se realizarán de acuerdo a las especificaciones recogidas en este Pliego de Condiciones Técnicas Particulares en su Anexo III.3.

2 Definiciones

Se definen las siguientes figuras:

→ **Promotor**: ETS

→ **Responsable de la obra**: Técnico de ETS el cual supervisará la correcta ejecución, ajuste a la planificación y contenido de los trabajos contratados al licitador en las condiciones que se recogen en este pliego, documentos anexos que lo acompañan y el pliego de condiciones generales.

→ **Contratista**: La persona física o entidad jurídica adjudicataria de esta licitación.

→ **Delegado del contratista**: Representante del contratista ante ETS. Dicha persona será el representante del contratista de los trabajos que éste realice ante ETS informando y dando relación de su ocurrencia al responsable de la obra de ETS.

3 Desarrollo de los trabajos

3.1 Programa de trabajos, planificación

El contratista presentará la metodología más adecuada para la consecución de los trabajos descritos en el punto 6 de este pliego desarrollada en base a su experiencia en la realización de actuaciones de este tipo. Dicha metodología será aprobada por el responsable de la obra de ETS previo al inicio de los trabajos.

El contratista realizará planificación detallada de los trabajos a ejecutar contemplados en este pliego en base a la metodología por él redactada. La planificación se realizará de acuerdo a que en ella se plasmen todos los hitos que componen la realización de este trabajo en las condiciones que se establecen en el punto 6 y anexos del presente pliego.

Dentro del programa de trabajos se deberán de indicar descripción del personal asignado a los trabajos, medios materiales y descripción organizativa de los recursos humanos y materiales dispuestos para la consecución de los trabajos de acuerdo a lo dispuesto en los apartados específicos de este Pliego.

Los **mínimos medios personales** para la ejecución del presente contrato serán, de una persona responsable interlocutora de climatización, con por lo menos 10 años de experiencia, dos oficiales de 1ª instaladores en montajes de climatización, con más de 3 años de experiencia en obras de instalaciones de este tipo, y dos oficiales de 2ª / ayudantes de montaje de climatización, con al menos 1 año de experiencia.

3.2 Control de los trabajos

El contratista remitirá al responsable de la obra informes del seguimiento de los trabajos durante el plazo de realización de los trabajos aquí detallados. Los informes de seguimiento incluirán el conjunto de actividades realizadas, así como otras observaciones que permitan conocer el seguimiento adecuado de las tareas encomendadas.

El contratista se reunirá periódicamente con el responsable de la obra a petición de cualquiera de las dos partes. De las reuniones, se realizarán actas donde se expongan los temas tratados y las decisiones tomadas, el estado de cumplimiento del planning de trabajos, etc...

Ante cualquier duda o propuesta el contratista se dirigirá al responsable de la obra, el cual aclarará las dudas que surjan en el desempeño de los trabajos contratados.

El responsable de obra podrá inspeccionar la marcha de los trabajos. Las observaciones o prescripciones que se deriven de la inspección serán indicadas al contratista directamente por el responsable de obra de ETS, o por el personal dependiente del mismo.

3.3 Mejora ambiental

La Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, título VI contempla la compra pública verde como un mecanismo básico para el cumplimiento de sus objetivos, y en el caso de los contratos de obras, la utilización de subproductos, materias primas secundarias, materiales reciclados o provenientes de procesos de preparación, es la condición para su ejecución en cada uno de ellos.

Como parte de este alcance, el contratista deberá de presentar al final de la obra, documentación con los justificantes de las unidades de obra resultantes de subproductos, materias primas secundarias, materiales reciclados o provenientes de procesos de preparación utilizados. El porcentaje mínimo de utilización de dichos materiales será del 40 %, salvo que por motivos técnicos justificativos este porcentaje deba ser reducido, sin embargo, se reduce al 20 % durante el primer año de la entrada en vigor de la ley.

4 Antecedentes

ETS comienza así con el proceso de renovación y adaptación a sistemas de climatización más eficientes energéticamente hablando, también a la vez menos contaminantes con la eliminación de conjuntos con tipo de gas refrigerante R22, que si bien no está obligada su sustitución, sí está prohibida su recarga, teniendo en caso de fuga optar por adaptaciones a otro refrigerante no prohibido o sustitución de los equipos por alternativas actuales.

Los certificados de Eficiencia Energética que han resultado de las auditorías realizadas, obligan a actuar en los sistemas de climatización de los edificios de oficinas de Atxuri, Amara y Albia.

Ahora ha tocado el turno a las oficinas de Atxuri, por tratarse de las instalaciones más antiguas, y en donde, además de 4 sistemas VRV en funcionamiento que dan servicio a 19 unidades interiores, más un total de 35 equipos autónomos que dan servicio a 42 unidades interiores.

En esta primera renovación vamos a centrarnos en la planta 1ª, en los 3 edificios integrados que la componen, C/ Atxuri nº 6, nº 8 y nº 10.

Los equipos existentes principalmente son de tipo Split o Multisplit, excepto en el edificio Atxuri 6 (zona "B"), zona de Formación y RRHH, donde se climatiza con un equipo ROOF TOP, ubicado sobre la cubierta.

En los edificios Atxuri 8 y 10, zona "A", existen multitud de equipos autónomos dando servicio a uno o, en menor cantidad, a dos despachos. También existen 3 conjuntos por conductos, dando servicio a 5, 3 y 3 despachos respectivamente.

Con esta inversión en las oficinas de Atxuri van a ser sustituidos los siguientes elementos:

EDIFICIO	Planta	Zona	UNIDADES EXTERIORES			UNIDADES INTERIORES			
			AUTONOMOS	ROOF TOP	CONDUCTOS	MURAL PARED	CASSETTE TECHO	DIFUSOR	REJILLAS CONDUCTOS
ATXURI 6	1	B	3	1		1	2	14	
ATXURI 8	1	A	4				6		
ATXURI 10	1	A	9		3	4	5		11
Total unidades			16	1	3	5	13	14	11
Total unidades Ext/Int			20			43			

La propuesta que se plantea es la renovación de los equipos existentes por sistemas de climatización que sean más eficientes que los actuales.

En el caso de los equipos a instalar en cada una de las zonas A y B serían sistemas de VRF con recuperación de calor, solución de aire acondicionado reconocida como altamente eficiente y mucho más versátil para oficinas con diferentes espacios como es el caso.

El sistema VRF con recuperación de calor proporciona refrigeración y calefacción simultáneas al transferir el calor de escape, o calor residual, de una zona de oficinas que se está enfriando a otra que requiere calefacción. Si esto se aplica a toda una planta o incluso a todo un edificio, el sistema VRF de recuperación de calor aumenta enormemente la eficiencia del aire acondicionado y puede reducir el uso de energía hasta un 30%, y en algunos casos incluso más.

5 Descripción de los trabajos

5.1 Situación de los trabajos. Alcance y ejecución. Maquinaria y medios humanos

Los trabajos que se licitan en este pliego implican la retirada de los equipos existentes y la instalación de los nuevos equipos.

Se instalarán las máquinas exteriores propuestas para cada una de las dos zonas en el parking descubierto a continuación del edificio Atxuri 10 en el caso de la zona A, y sobre la cubierta del edificio Atxuri 6 para la zona B, sustituyendo a la actual ROOF TOP que habrá que retirar previamente de esa misma ubicación.

Para la utilización de las grúas necesarias para desmontar / instalar los diversos equipos de y en las ubicaciones correspondientes, se tendrán en cuenta todos los permisos, proyectos, etc..., que correrán a cargo de la empresa adjudicataria, especialmente en el caso que exista ocupación de vía pública.

En el caso de ubicar la grúa necesitando corte de tensión en la catenaria del tranvía, la empresa adjudicataria necesitará encargado de trabajos con la correspondiente habilitación. Si se necesitasen algunos trabajos o acción especial sobre la catenaria también estará contemplados dentro del presupuesto de la oferta.

De la misma manera, el personal que deba trabajar en aquellas ubicaciones donde haya línea de vida, deberá tener la formación y aparellaje específicos necesarios para su correcta utilización.

Así mismo, se realizará la obra civil asociada necesaria para desmontar lo existente e instalar el nuevo sistema.

Se tendrá en cuenta la legalización de la nueva instalación ante Industria con todos los gastos y trámites que ello suponga.

Con el objetivo de adaptar y optimizar el cambio de climatización, se proponen una serie de equipos de referencia o "equivalentes" que deberán cumplir al menos las especificaciones técnicas que se detallan en el Anexo I (según las marcas y modelos propuestos).

La obra se desarrollará teniendo en cuenta los horarios de trabajo en oficina y procurando realizar la menor afección posible realizando, en la medida de lo posible, los trabajos **en horario de tarde** o, si fuese necesario, **en horario nocturno**, en función de las necesidades acordadas con los diferentes departamentos de Euskotren.

La distribución de los trabajos, así como las unidades necesarias para su ejecución se detallan en el Anexo I.

Todas las actuaciones se replantearán in situ en el terreno antes de realizar los trabajos. Los trabajos serán realizados por el contratista en el plazo determinado en las bases de la licitación, previo planning detallado propuesto por el adjudicatario en base a los trabajos descritos en el documento anexo de unidades a ejecutar.

De acuerdo a la especificación de los trabajos recogidos en este pliego, el contratista aportará la maquinaria necesaria para la correcta realización de dichos trabajos. De la misma manera el contratista procurará el personal necesario para la ejecución de las tareas programadas.

La descripción detallada de los trabajos, así como las unidades necesarias para su ejecución se detallan en la tabla del **Anexo III.3, el plazo de realización de la ejecución de la obra será de 90 días.**

En cuanto a la garantía sobre la Mano de Obra y los Materiales tendrá que asegurarse por un periodo mínimo de dos (2) años.

6 Desarrollo general de los trabajos

La empresa adjudicataria realizará planificación detallada de los trabajos a ejecutar contemplados en este pliego.

Dependiendo de los trabajos a acometer según replanteo, se ajustará y ordenará una planificación específica a la contrata de acuerdo a las necesidades o condicionantes detectados que justifiquen un desajuste con el planteamiento inicial según oferta.

Una vez acordados todos los términos del replanteo se dará comienzo a las obras.

Todos los trabajos se realizarán conforme a la ley vigente de prevención de riesgos laborales y demás reglamentos y normativas afines.

Responsables de ETS o quienes sean designados por éstos, inspeccionarán los trabajos, aclararán y darán instrucciones precisas al contratista sobre los problemas encontrados en el transcurso de la obra.