

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

I.- OBJETO DEL CONTRATO

Obras para la renovación de las instalaciones de calefacción centralizada, distribución de energía y subestaciones del área de Leioa-Erandio de la UPV/EHU

II.- CONCRECIÓN DEL OBJETO DE LA OBRA

DH Ecoenergias redactó un Proyecto en el que se desarrollan los siguientes capítulos:

- I Memoria
- A Generalidades
 - 1. Objeto del Proyecto
 - 2. Titular
 - 3. Situación
 - 4. Descripción General de las Actuaciones
 - 5. Generalidades de las Instalaciones
 - 6. Reglamentación General Aplicable
 - 7. Definición de usos de la instalación
 - 8. Caracterización y cuantificación de exigencia de bienestar térmico e higiene (IT1.1.4)
- B Actuaciones en la Central Térmica
 - 1. Antecedentes
 - 2. Descripción General de la Instalación
 - 3. Configuración Hidráulica del Colector Común y de los Grupos Motobombas
 - 4. Bombas Primarias
 - 5. Bombas Secundarias de Caudal Variable
 - 6. Dimensionado de Tuberías
 - 7. Sistema de Expansión.
- C Protección Contra Incendios
 - 1. Normativa de Aplicación
 - 2. Justificación Cumplimiento del Reglamento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales
- E Electricidad Baja Tensión
 - 1. Objeto
 - 2. Normativa de Aplicación
 - 3. Bases de Diseño y Normativa de Usos
- F Actuaciones en la Red de Tuberías
 - 1. Objeto
 - 2. Antecedentes
 - 3. Descripción y Comprobación de estado de las Redes
 - 4. Conclusiones
- G Subestaciones de Intercambio e Instalaciones Interiores
 - 1. Objeto
 - 2. Normativa de Aplicación
 - 3. Espacios a Climatizar. Zona de Actuación
 - 4. Sistema de Instalación elegido
 - 5. Necesidades de Caudal
 - 6. Equipos principales seleccionados

- H Sistema de Control
 - 1.Objeto
 - 2. Situación Actual
 - 3. Alcance del sistema de control centralizados
 - 4.Arquitectura del Sistema
 - 5. Funcionalidad del Sistema
 - 6. Instalaciones
 - 7, Anexo I: Listado de señales – subestación 2 circuitos
 - 8. Anexo II: Listado de señales – subestación 3
 - 9. Anexo III: Listado de señales – subestación 4 circuitos
- I Planificación
- II Anejo 1. Cálculos
 - A. Instalación térmica
 - B. Electricidad. Media tensión y Baja Tensión
 - C. Sistema de Control
- III Anejo 2. Fichas Técnicas
- IV. Presupuesto
 - A. Resumen del Presupuesto
 - B. Presupuesto y Mediciones
 - C. Cuadro de precios descompuestos por capítulos
 - Precios unitarios por códigos
- V Planos
- VI. Pliego de Condiciones Técnicas
- VII Estudio de Seguridad y salud
- VIII Gestión de Residuos

iii. PROGRAMA DE TRABAJO O PLANIFICACIÓN DE LA OBRA Y ASEGURAMIENTO DE PLANIFICACIÓN

La contratista debe presentar para su aprobación el programa de trabajo o planificación de la obra que, en todo caso, debe respetar el plazo máximo recogido en el proyecto. El plazo de ejecución de la obra será el recogido el programa de trabajo aprobado a propuesta de la contratista.

Para su aprobación, el programa de trabajo o planificación debe definir y detallar exhaustivamente los recursos humanos y materiales y rendimientos que se emplearán en la obra.

Si la contratista hubiera propuesto en su oferta asegurar la planificación de la obra y la Dirección Facultativa, a través de sus informes mensuales de seguimiento de la evolución de la planificación, constata a la mitad del plazo de ejecución que existe un retraso, la contratista deberá duplicar los equipos de trabajo en el conjunto de procesos pendientes de ejecución en el momento en que se constate el retraso hasta recuperar la planificación o el plazo final de ejecución.

Se adjunta proyecto de ejecución.

Adicionalmente forman parte integrante del PPTP:

— El Anexo del PPTP: complementando el PPTP por lo que respecta a la organización de los aspectos generales y documentales, formas de interlocución, desarrollo de las reuniones y elementos de control.



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

En Leioa, a fecha de la firma electrónica



Firmado digitalmente
por GAIZKA ZULUETA
ROALES - 30605550W
Fecha: 2024.10.04
13:23:49 +02'00'

Gaizka Zulueta Roales

Técnico de proyectos, obras e instalaciones del Servicio de Arquitectura y Obras

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE
"RENOVACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE CALFECCIÓN CENTRALIZADA,
DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA Y SUBESTACIONES DEL ÁREA DE LEIOA ERANDIO DE LA
UPV/EHU"**

ANEXO

OCTUBRE 2024

INDICE

1.- CONDICIONES GENERALES	3
2.- OBJETO DEL PLIEGO	3
3.- DEFINICIÓN DEL PROYECTO Y ÁMBITO	3
4.- ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO DE LA CONTRATISTA.....	3
4.1. Equipo minimo.....	4
4.2. Organización del personal en obra.....	4
4.3. Campamento de obra.....	4
5.-PLANIFICACIÓN.....	5
5.1. PROGRAMA DE TRABAJO BASE	5
5.2. Herramientas de control de la planificación	6
5.3. Anticipación Contratación de Unidades de Obra	6
6.- CONTROL DE LOS TRABAJOS	6
6.1. Visitas de Obra, reuniones y actas.....	6
6.2. Programación de los Trabajos	7
7.- EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....	7
8.- DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.....	7
8.- GARANTIA DE LOS TRABAJOS.....	8
9.- OBLIGACIONES	8

1.- CONDICIONES GENERALES

La UPV/EHU promueve y financia la renovación de las instalaciones de calefacción centralizada, distribución de energía y subestaciones del área de Leioa- Erandio de la UPV/EHU.

El conjunto de las actuaciones precisas asociados a esta renovación se detalla en el proyecto de ejecución redactado por la empresa DH Eco Energías.

Estas obras, requieren una esmerada ejecución y planificación, para garantizar la compatibilidad de la actuación con el normal funcionamiento de la actividad de los centros.

Adoptando las medidas necesarias para que la renovación de la instalación de calefacción centralizada afecte lo mínimo a los usuarios de los centros. Estas medidas no supondrán incremento del precio para la UPV/EHU.

La UPV/EHU tiene como objetivo que las obras estén finalizadas en el plazo máximo indicando en la planificación debiendo compatibilizar los trabajos con las condiciones de confort de los usuarios del Área de Leioa Erandio . Para ello se deberá hacer entrega del programa de trabajo.

2.- OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente pliego es complementar el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto de ejecución redactado por DH Eco Energías, en cuanto a la organización de los aspectos generales y documentales, formas de interlocución, desarrollo de las reuniones y elementos de control.

Su ejecución se realizará de acuerdo al proyecto redactado por DH Eco Energías,, prestando especial importancia a la de la compatibilidad de las obras con la actividad del centro.

El objetivo del pliego es establecer la trazabilidad documental que permita disponer de una ordenación clara y un seguimiento eficaz del proceso de la obra.

Este objetivo persigue a su vez la supervisión de los medios destinados por la contratista al desarrollo de la obra.

3.- DEFINICIÓN DEL PROYECTO Y ÁMBITO

Los ámbitos de trabajo se focalizan el Área de Leioa Erandio de la UPV/EHU, en la central térmica, galerías de instalaciones y en los distintos centros y edificios del área.

El programa y características de las obras quedan definidas en el proyecto.

4.- ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO DE LA CONTRATISTA

La contratista deberá contar y tener adscrito a la ejecución de la obra, durante el plazo que ésta dure y, en su caso, durante el plazo de garantía, los medios humanos que se indican a continuación.

4.1. EQUIPO MINIMO

El equipo mínimo de personal técnico estará formado por las por las siguientes personas profesionales.

Las funciones de estos/as profesionales son las siguientes:

JEFE DE OBRA

- Informe mensual de análisis de la viabilidad del plazo y presupuestaria.
- Identificación de los aspectos críticos y medidas correctoras.
- Establecer y mantener actualizados las planificaciones de obra, así como la realización de las distintas planificaciones detalladas de los trabajos de acabado.
- Verificar la situación de los trabajos y establecer mediciones definitivas, así como tramitar las certificaciones.
- Programar y controlar tiempos y costes de obra.
- Control, Vigilancia y Supervisión de la Seguridad y la salud.
- Control y Seguimiento del plan de calidad.
- Elaboración de la documentación calidad y Gestión de Residuos de la Obra.

ENCARGADO DE OBRA Y RECURSO PREVENTIVO

- Interpretar planos y hacer pequeños replanteos bajo la supervisión del/la jefe/a de obras.
- Planificar y organizar el trabajo, bajo la supervisión del/la jefe/a de obras, distribuyendo al personal, materiales y herramientas.
- Supervisar y controlar el desarrollo de las distintas tareas en la obra.
- Supervisar y controlar el acceso de los trabajadores a obra.
- Verificar la calidad del trabajo realizado por las personas a su cargo.
- Coordinar las actividades de su unidad con otras unidades de la obra.
- Informar a la persona encargada de la obra del desarrollo de los trabajos.
- Aplicar y velar por el cumplimiento del plan de seguridad.

El equipo debe tener personal suficiente en activo para no paralizar la actividad en los periodos vacacionales (Navidad, Semana Santa y Vacaciones de Verano), de manera que no se paralizen ni ralenticen la ejecución de las obras, la gestión de las contrataciones, el control de la planificación y programación de la obra, el seguimiento del plan de calidad y de las actividades preventivas, así como las labores de seguimiento con la Dirección Facultativa durante la Ejecución y Plazo de Garantía de las Obras.

4.2. ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL EN OBRA

La contratista deberá prever en sus instalaciones de obra los espacios y equipos adecuados y conexiones para que cada uno de los miembros de su equipo de trabajo disponga de una zona de trabajo que le permita desarrollar su actividad.

4.3. CAMPAMENTO DE OBRA

La actividad de esta obra se extiende a diferentes edificios del área de Leioa Erandio La empresa contratista podrá emplear los diferentes aparcamientos para cargar y descargar materiales, siempre en base a la planificación de los trabajos y con conocimiento de la UPV/EHU para que pueda gestionar los accesos y avisar a los centros.

La empresa deberá disponer de campamento de obra en lugar a consensuar con la UPV/EHU desde el inicio de los trabajos.

5.-PLANIFICACIÓN

5.1. PROGRAMA DE TRABAJO BASE

La empresa contratista deberá entregar su programa de trabajo definitivo en un plazo máximo de treinta (30) días desde la formalización del contrato, o desde la notificación de la autorización para iniciar las obras.

El programa de trabajo deberá desarrollar al menos las actividades recogidas en el Proyecto e incluir los rendimientos asociados a los siguientes subcapítulos:

- 01.01 -EQUIPOS DE IMPULSIÓN
- 01.02 -TUBERÍAS
- 01.03 -EQUIPOS AUXILIARES. VÁLVULAS Y ACCESORIOS
- 01.04 -EQUIPOS DE MEDIDA
- 01.05 -SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO
- 01.06 -SOPORTES
- 01.07 -PUESTA EN MARCHA, REGISTRO Y LEGALIZACIÓN

- 02.01 -C&T DC 11
- 02.02 -C&T DC 8.4
- 02.03 -C&T DC 8.3
- 02.04 -C&T DC 9.1
- 02.05 -C&T MCR50.3
- 02.06 -C&T DC 8.2
- 02.07 -C&T DC 8.1
- 02.08 -C&T MCR50.4
- 02.09 -C&T MCR50.5
- 02.10 -C&T DC 09
- 02.11 -C&T DC 08
- 02.12 -C&T DC 11.1
- 02.13 -BIBLIOTECA DC 10
- 02.14 -BIBLIOTECA DC 10.1
- 02.15 -BIBLIOTECA DC 10.2
- 02.16 -BIBLIOTECA DC UTAs
- 02.17 -AULARIOS DC 01
- 02.18 -AULARIOS DC 15
- 02.19 -C. SOCIALES DC 02
- 02.20 -C. SOCIALES DC 2.1
- 02.21 -C. SOCIALES DC 2.2
- 02.22 -A. MAGNA DC 13
- 02.23 -B. ARTES DC 14
- 02.24 -B. ARTES DC 14.1
- 02.25 -B. ARTES 2 DC 13
- 02.26 -B. ARTES 2 DC 16
- 02.27 -HOSTELERÍA MCR50 HOST
- 02.28 -RECTORADO DC 12
- 02.29 -MCR50-GUARDERÍA

- 03.01 -C&T DC 11
- 03.02 -C&T DC 8.4
- 03.03 -C&T DC 8.3
- 03.04 -C&T DC 9.1
- 03.06 -C&T DC 8.2
- 03.07 -C&T DC 8.1
- 03.08 -C&T MCR50.4
- 03.09 -C&T MCR50.5

03.10 -C&T DC 09
03.11 -C&T DC 08
03.12 -C&T DC 11.1
03.13 -BIBLIOTECA DC 10
03.14 -BIBLIOTECA DC 10.1
03.15 -BIBLIOTECA DC 10.2
03.17 -AULARIOS DC 01
03.18 -AULARIOS DC 15
03.19 -C. SOCIALES DC 02
03.20 -C. SOCIALES DC 2.1
03.21 -C. SOCIALES DC 2.2
03.28 -RECTORADO DC 12

5.2. HERRAMIENTAS DE CONTROL DE LA PLANIFICACIÓN

La contratista deberá designar al encargado de las tareas de seguimiento y control de la planificación de la obra ejecutada, de la actualización y de alimentación de los sistemas técnicos e informáticos empleados en estas actividades.

La contratista deberá establecer y mantener actualizados los rendimientos de las unidades fundamentales de la obra, estos rendimientos se deberán modificar conforme a la oferta que la contratista presentó en caso de retrasos en la ejecución de tareas.

Los rendimientos que la contratista aporte junto con la programación que se apruebe al inicio de las obras constituirán la referencia del control de rendimientos y plazos.

En el caso de que se produzca un desajuste superior al 10 %, la contratista deberá implementar los rendimientos del capítulo en el que se haya producido retraso en el avance respecto al programa de trabajo presentado y aprobado, durante el tiempo necesario hasta la comprobación del restablecimiento de las premisas de la programación.

5.3. ANTICIPACIÓN CONTRATACIÓN DE UNIDADES DE OBRA

La contratista deberá anticipar, la contratación del suministro de materiales, con entrega de fichas técnicas de los materiales para su aceptación y VºBº por la Dirección Facultativa.

La contratista deberá acreditar las partidas e importes objeto de subcontratación o ejecutados por la propia empresa. Para ello se deberá entregar copia del contrato con la mercantil en el que se identifiquen las personas y entidades firmantes, la fecha de la firma y la relación de partidas objeto de contratación.

6.- CONTROL DE LOS TRABAJOS

6.1. VISITAS DE OBRA, REUNIONES Y ACTAS

Se mantendrán desde el arranque de la obra visitas semanales, que se desarrollarán en el día acordado por todas las partes al inicio de la obra.

La convocatoria de las reuniones de las visitas de obra se recoge en el Acta de la visita anterior por parte de la DF.

Los asistentes a las visitas de obra se encuentran recogidos en la tabla siguiente, sin menoscabo de posibilitar puntualmente o establecer visitas extraordinarias que cuenten con la presencia de personal técnico de posibles subcontratas y/o afectados por la ejecución de los trabajos: (Dirección del centro), y personal de la UPV/EHU.

VISITA DE OBRA	ADJUDICATARIA	DIRECCIÓN FACULTATIVA	UPV/EHU
	Jefe/a de Obra Encargado de Obra	Director/a de Proyecto	Técnico del Servicio de Arquitectura y Obras

Será obligatoria la presencia en estas reuniones del Delegado/a si fuese requerida por la Dirección Facultativa.

La dirección facultativa de obra levantará acta de la visita de obra que remitirá por correo electrónico en un plazo máximo de 48 horas o de dos días laborables. Se recogerá el estado de los trabajos hasta entonces realizados y se relacionará este con la programación de los trabajos aprobada, se incorporarán las dudas, así como las instrucciones pertinentes para la continuación del encargo. El conjunto de las actas constituye el libro de órdenes y recogen las instrucciones de la dirección facultativa hacia la empresa contratista, así como las alegaciones de esta hacia la dirección debiendo formalizarse recabando la firma.

6.2. PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS

La contratista presentará a la UPV/EHU en el plazo de treinta (30) días desde la formalización del contrato, o desde la notificación de la autorización para iniciar las obras planificación de los trabajos de ejecución del edificio.

La planificación deberá actualizarse de manera periódica. Debiendo disponer de documento actualizado y accesible en el que se puede apreciar cada semana el desarrollo y evolución de la programación.

7.- EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La empresa contratista queda obligada a aportar, para la ejecución del contrato, el equipo y medios auxiliares que sean precisos para la buena ejecución de aquel en los plazos convenidos, pudiendo la UPV/EHU rechazar cualquier elemento que considere inadecuado.

La supervisión de los trabajos de Ejecución de las Obras y Seguimiento de la Garantía del Contrato corresponde a la DIRECCIÓN FACULTATIVA, que velará por el cumplimiento de los objetivos marcados por la UPV/EHU y establecerá las instrucciones necesarias para la correcta ejecución del contrato.

La UPV/EHU designará una persona como interlocutora durante las fases del contrato, ejecución de obras y seguimiento de garantía.

8.- DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se ajustarán a las condiciones ofertadas por la contratista.

La contratista colaborará con DIRECCIÓN FACULTATIVA facilitando a su director o a su directora del Proyecto la información que precise.

Los trabajos se desarrollan en una zona con tránsito de alumnado y profesorado, por lo que se podrá requerir medidas adicionales para garantizar la actividad que se realiza.

Estas medidas no supondrán incremento del precio para la UPV/EHU.

8.- GARANTIA DE LOS TRABAJOS

Durante el plazo de garantía (mínima indicada en el PCAP (1 año) más la ofertada por el contratista en su oferta), se deberán realizar dos visitas a las instalaciones en las cuales se comprobará el estado de los diferentes elementos de la instalación y se emitirá un informe.

El informe recogerá la evolución de los apartados de los componentes fundamentales de la instalación y recogidos en el control de calidad del proyecto, ampliando en los elementos los siguientes aspectos

- Bombas: valores de consiga, horas de funcionamiento (comparativas con informes anteriores), punto de trabajo,
- Caudalímetros: estado, variables de funcionamiento temperaturas, presiones, ...
- Válvulas de regulación: tensión de entrada y salida, lecturas de elementos de calibración
- Sistemas de regulación, comprobación de tensiones de entrada y salida, comprobación de señales tanto en la Central Térmica como en las subestaciones

9.- OBLIGACIONES

En Leioa, a fecha de la firma electrónica.



Firmado digitalmente
por GAIKZA ZULUETA
ROALES - 30605550W
Fecha: 2024.10.04
13:24:12 +02'00'

Gaizka Zulueta Roales

Técnico de proyectos, obras e instalaciones del Servicio de Arquitectura y Obras