PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA ADJUDICACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, DEL CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA REALIZACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL PUENTE PEATONAL Y CICLABLE ENTRE BARAKALDO Y ERANDIO

Nº EXP.: 009/2024/N3/AT

INDICE

1.	OBJETO Y DOCUMENTACIÓN	2
2.	DIRECCIÓN DEL CONTRATO	2
3.	COORDINADOR DE CONTROL DE CALIDAD	3
4.	EQUIPO TÉCNICO DE OBRA	4
5.	TRABAJOS PRELIMINARES	4
5.1	Gestiones y elaboración del plan de calidad	4
5.2	Instalaciones	5
6.	JORNADA DE TRABAJO	6
7.	VEHÍCULOS	6
8.	SEÑALIZACIÓN	6
9.	ENSAYOS	7
9.1	Muestreo y Ensayos de Contraste	8
10.	PRESENTACIÓN DE LOS INFORMES	8
10.1.	Sistemático	9
10.2.	Ocasionales	9
11.	COINCIDENCIA DE CONTRATAS	9
12.	CONTROL DE ESTRUCTURAS	10
13.	MES DE GESTIÓN E INFORMES EN MATERIA DE CONTROL DE CALIDAD DE ESTRUCTURAS Y GENERAL	11

1. OBJETO Y DOCUMENTACIÓN

El objeto del presente Pliego de Cláusulas Técnicas es servir de base, conjuntamente con el Pliego de Cláusulas Administrativas, a la regulación del Contrato para el Control de Calidad del "Proyecto de Construccion del Puente Peatonal y Ciclable entre Barakaldo y Erandio"

2. DIRECCIÓN DEL CONTRATO

La Dirección del Contrato será llevada por la Dirección Facultativa de la Obra correspondiente (en lo sucesivo, todos ellos, la "Dirección del Contrato").

En todo caso, los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción a lo contratado, a las cláusulas del Pliego de Prescripciones Administrativas Particulares y del presente Pliego, a los planos de Control de las Obras, y siguiendo las instrucciones que, en interpretación de aquél, diese al Contratista el Director del Contrato, que serán de obligado cumplimiento para aquél.

La Dirección del Contrato dará las órdenes, instrucciones y comunicaciones por escrito, autorizándolas con su firma, debiendo el Contratista observarlas en todo momento.

Independientemente de lo especificado en el plan de control de calidad, la Dirección del Contrato podrá ordenar la realización de las pruebas o ensayos que considere oportunos.

La Dirección del Contrato desempeñará funciones directoras o inspectoras, técnicas, económicas y administrativas y establecerá los criterios y líneas generales para la actuación del Laboratorio contratado. En particular determinará:

- Los plazos para la ejecución de los diversos trabajos comprendidos en el Contrato, así como las fechas para la ejecución de trabajos que deban ser realizados en días determinados, e incluso, las horas de realización cuando sea necesario.

- Los medios, tanto humanos como materiales, necesarios en cada caso para llevar a cabo la correcta prestación del Contrato.

- Cuantas directrices sean necesarias, como consecuencia de su misión de Dirección del Contrato, para el cumplimiento de los fines del mismo.

3. COORDINADOR DE CONTROL DE CALIDAD

El Adjudicatario deberá asignar a la obra, con la presencia necesaria para el correcto desarrollo de las funciones que se relacionan más adelante, mínima de un 10% de dedicación, un titulado superior o medio con al menos ocho (8) años de experiencia en control de calidad, que ejercerá el cargo de "Coordinador de Control de Calidad", y con capacidad suficiente para:

- Responsabilizarse de los resultados de los ensayos e informes emitidos
- Mantener la relación con la Dirección de Obra, estando obligado a realizar cuantos resúmenes e informes, incluyendo informe mensual, le sean solicitados por esta o por INTERBIAK.
- Ostentar la representación del adjudicatario cuando sea necesaria su actuación o presencia según las disposiciones legales contractuales aplicables, así como en otros actos derivados del cumplimiento de las obligaciones del contrato, siempre en orden a la ejecución y buena marcha de los trabajos.
- Coordinación, ejecución, supervisión y control del Plan de Control de Calidad de la obra.
- Organizar la realización de los ensayos y trabajos de control y poner en práctica las órdenes recibidas de la Dirección.
- Proponer a ésta su colaboración en la resolución de los problemas que se planteen durante la ejecución.
- Asistir a cuantas reuniones o entrevistas solicite la Dirección de Obra y representar con plena capacidad al adjudicatario frente a la Dirección de Obra e INTERBIAK, S.A.

El nombre y referencia de la persona que vaya a desempeñar dicho papel serán incluidos en la oferta. La valoración del coordinador se entenderá incluida en la partida “Mes de Gestión e informes en materia de Control de Calidad General”, definida en el apartado 12 de este pliego.

No se podrá cambiar de Coordinador sin previa autorización de INTERBIAK S.A.

Tanto INTERBIAK S.A. como la Dirección de Obra podrán rechazar por causa justificada y en cualquier momento al Coordinador, lo que obligará al adjudicatario a su sustitución inmediata.

4. EQUIPO TÉCNICO DE OBRA

El licitador deberá incluir en su oferta un organigrama de su equipo de personal directivo en el control, indicando las tareas asignadas a cada persona. Igualmente deberá incluir el "curriculum vitae" de la persona designada como Responsable de Laboratorio, indicando su dedicación para los trabajos objeto de contratación.

Igualmente, la oferta incluirá carta de compromiso de análisis por laboratorio, especificando claramente el tiempo de respuesta en el que se compromete a dar los resultados para los diferentes ensayos.

La Dirección de Obra se reserva el derecho de aprobar en cualquier momento a cualquier integrante del equipo del Contratista.

5. TRABAJOS PRELIMINARES

Los trabajos preliminares al inicio de las obras que a continuación se describen correrán a cargo del Contratista, considerándose incluidos en los precios unitarios por él ofertados.

5.1. Gestiones y elaboración del plan de calidad

El adjudicatario estará obligado a la redacción del plan de control de calidad, valorado económicamente según los precios contractuales que resulten de la adjudicación. Igualmente tendrá que gestionar y tramitar cualquier aspecto relacionado con el plan de control de calidad y asistir a cualquier reunión en que vayan a tratarse temas relativos al control de calidad.

El Plan de Control de Calidad deberá ser aprobado por la Dirección de la Obra con anterioridad al inicio de esta.

5.2. Instalaciones

El adjudicatario deberá disponer de un laboratorio acreditado y/o con declaración de conformidad de la normativa vigente.

Interbiak se reserva el derecho de realizar visitas y auditorías de calidad a las instalaciones del contratista adjudicatario. Asimismo, el personal de Interbiak podrá asistir libremente a la realización de ensayos en los laboratorios del adjudicatario.

Los licitadores deberán aportar la posibilidad de trabajar con otros laboratorios y Áreas de Ensayos externos, que son menos usuales en las obras, pero que pueden ser necesarios puntualmente, como son: ensayos de metales, ensayos especiales de suelos, hormigón, electrónica, instrumentación y auscultación, con la eficacia y rapidez adecuada para no interferir el desarrollo normal de la obra, asumiendo los resultados obtenidos.

El equipamiento mínimo de los laboratorios de cada área deberá cumplir con lo exigido para las acreditaciones señaladas en el Decreto 11/1990 del 22 de enero de BOPV.

Asimismo, el Adjudicatario tendrá capacidad para dotar al laboratorio de personal con formación y experiencia suficientemente contrastada en la ejecución de los ensayos que en

él se vayan a realizar. A su frente estará un Jefe de Laboratorio perteneciente a la plantilla fija del laboratorio acreditado, con experiencia mínima de cinco (5) años en dicho cometido.

Sin perjuicio de las comunicaciones urgentes por fax de los resultados que se estimen necesarios, cada día deberá presentarse por el Adjudicatario, un estado que recoja los resultados de los ensayos cuya terminación haya tenido lugar el día anterior.

6. JORNADA DE TRABAJO

Se requiere que la jornada de trabajo del adjudicatario del control de calidad, se adapte a la que mantengan los distintos contratistas adjudicatarios de las obras.

El Contratista está obligado a realizar trabajos en horario nocturno (22 h a 7 h) o durante sábados, domingos y festivos, siempre que sea necesario a juicio de la dirección, no suponiendo esto incremento en el precio contratado.

7. VEHÍCULOS

El contratista estará obligado a disponer de vehículos adecuados a las necesidades del control de calidad, recogida de muestras, desplazamientos, etc. de tal forma que se garantice el cumplimiento de la normativa vigente y la realización de ensayos y toma de muestras adaptado al ritmo de la obra.

8. SEÑALIZACIÓN

El Contratista de la obra será el responsable de facilitar, colocar y retirar la señalización necesaria para la realización de ensayos y/o extracción de muestras en viales con paso de tráfico, bajo las condiciones de seguridad y salud adecuadas, a la empresa adjudicataria de control de calidad.

Por tal motivo, antes de la realización de estos trabajos y con una antelación mínima de tres días, el Coordinador de Calidad facilitará al Jefe de Obra un croquis de señalización, que deberá ser aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud de la Obra.

La realización de estos trabajos bajo unas condiciones de seguridad adecuadas será responsabilidad tanto del Coordinador de Calidad como del Coordinador de Seguridad Salud.

9. ENSAYOS

Todos los ensayos se realizarán bien en el laboratorio de obra o en el laboratorio acreditado de que depende, en la propia obra o en el taller de estructura metálica donde se lleven a cabo los trabajos relativos a la ejecución de la estructura.

El Contratista informará periódicamente del progreso en la ejecución de los ensayos, así como de la posible acumulación de trabajos en el laboratorio, para que la Dirección actúe en consecuencia, a fin de agilizar la ejecución de ensayos.

Será responsabilidad del adjudicatario de control de calidad tener los resultados de los ensayos de laboratorio en los plazos propuestos.

En todos los ensayos se presentarán los valores numéricos y/o gráficos exigidos por la norma correspondiente, con el valor del ensayo y el límite exigido.

Desde el laboratorio de obra se emitirán “avances de informe” de todos los ensayos que en él se realicen, pero previamente a su emisión definitiva deberán ser supervisados y firmados por el Director de Laboratorio y Jefe de Área correspondiente del laboratorio acreditado de que depende el laboratorio de obra.

Cada ensayo estará referenciado con un número de muestra y en el informe de ensayo correspondiente se hará referencia al origen de la muestra, fecha de toma, fecha de ensayo y cuantos otros datos se consideren precisos para la mejor interpretación del mismo.

Se incluirá en la Memoria de la oferta una propuesta de tiempo de entrega de resultados en función del tipo de ensayo a realizar.

9.1 Muestreo y Ensayos de Contraste

Los ensayos de contraste se realizarán obligatoriamente por laboratorios acreditados, designados por la Dirección de Obra o INTERBIAK, S.A.

Aproximadamente cada 20 muestras se realizará un ensayo de contraste.

Además, INTERBIAK se reserva el derecho de efectuar los ensayos de contraste que considere oportunos.

Cuando de estos ensayos de contraste se desprenda que el Contratista está efectuando defectuosamente los ensayos, no serán de abono los que realice mientras perduren estas circunstancias.

Asimismo, serán por cuenta del adjudicatario del control de calidad, los gastos que se originen a INTERBIAK como consecuencia de los ensayos de contraste adicionales que sea necesario realizar.

Si se estimara conveniente podrían solicitarse las hojas de cálculo utilizadas para la realización de cada ensayo.

10. PRESENTACIÓN DE LOS INFORMES

Además de los informes sistemáticos y ocasionales que el adjudicatario de control de calidad está obligado a redactar a lo largo de la duración de las diferentes obras, se deberá redactar

un informe final, síntesis de los trabajos de control realizados una vez ejecutada la obra (Informe Recopilatorio).

De todos los informes que se redacten se entregarán tres originales.

10.1. Sistemáticos

De todas las actuaciones derivadas del control de calidad se extractarán los resultados en los impresos correspondientes.

Los informes sistemáticos se emitirán con periodicidad mensual, debiendo recoger toda la información sobre lo acaecido en este plazo.

10.2. Ocasionales

De forma complementaria a los informes anteriores, se emitirán todos aquellos que, derivados de los servicios contratados, reflejen actuaciones del equipo de obra o asesor sobre temas de control de calidad que en este momento no se puede prever y que indique INTERBIAK.

Estos informes incluirán como mínimo:

- Descripción de los trabajos realizados (citándose los métodos y técnicas empleados) y justificación de la estrategia seguida.
- Presentación de los resultados elaborados de los diversos test, análisis, etc.
- Interpretación de los resultados en relación a los objetivos del control de calidad.
- Un capítulo de conclusiones y recomendaciones que debe ser claro, conciso y dilucidativo en relación con el objetivo del control.

11. COINCIDENCIA DE CONTRATAS

El Contratista debe estar dispuesto a trabajar simultáneamente con las empresas adjudicatarias de otros lotes de obra facilitando la perfecta coordinación conjunta y ateniéndose en todo momento a las instrucciones de la Dirección de Obra. Esta circunstancia en ningún caso ni momento durante la ejecución de los trabajos podrá suponer incrementos de precio ni plazo sobre los contratados.

12. CONTROL DE ESTRUCTURAS

Dado el peso que tiene la estructura en el conjunto de los trabajos relativos al Proyecto de Construcción del Puente Peatonal y Ciclable entre Barakaldo y Erandio, el contratista deberá llevar a cabo un seguimiento pormenorizado de la misma.

Las labores a controlar durante la obra serán las siguientes:

- Revisión de documentación del fabricante de la estructura metálica, PPI y Homologaciones de Procesos de Soldeo y de Soldadores, Materiales y consumibles, Revisión de ensayos END, y Dossier final del fabricante.
- Vigilar el cumplimiento del Plan de Control de Calidad de la obra, en lo referente a la ejecución de las estructuras. Deberá de establecer la metodología del control documental para la trazabilidad de los materiales, los soldadores, los puntos de parada e inspección y los porcentajes de dicha inspección con definición de la frecuencia y el tipo de control.
- Revisar, documentar y validar en su caso, las modificaciones que se realicen al proyecto durante la obra en las estructuras. Deberá de verificarse la factibilidad de ejecución y reflejar las modificaciones de forma adecuada recogiendose la información necesaria para facilitar el mantenimiento y accesibilidad durante la fase de servicio.
- Revisar, y validar en su caso, los procedimientos ejecución y montaje de la estructura , especialmente en lo que tiene que ver con los procesos de calidad, ejecución de soldaduras “in situ”, elementos auxiliares y su capacidad etc…
- Revisar la documentación relativa al control de recepción de materiales, verificando el cumplimiento de las exigencias del proyecto.

- Realizar las inspecciones de los procesos de ejecución que se consideren necesarias. Esto incluye las visitas a la obra y/o taller durante los procesos clave como puedan ser:

-control geométrico en taller

-visita a los talleres metálicos durante la fabricación de los tableros.

-visita y control de las uniones realizadas en obra.

(Para dichas inspecciones se tendrán en cuenta en los precios ofertados los correspondientes desplazamientos, tiempos de desplazamientos, así como la emisión de informes, así como el personal de apoyo necesario al inspector).

- Aceptación de ensayos de acuerdo a PPI´s y normativa.

- Seguimiento y validación de los procesos de tratamiento superficial y pintura.

- Dirigir las pruebas de carga preceptivas antes de la puesta en servicio de las estructuras. Se deberá vigilar el cumplimiento de lo establecido en los proyectos de prueba de carga y revisar el informe de la prueba comprobando que se verifican los requisitos para la recepción, incluyendo la inspección del estado antes y después de aparatos de apoyo, juntas de dilatación y drenajes.

13. MES DE GESTIÓN E INFORMES EN MATERIA DE CONTROL DE CALIDAD DE ESTRUCTURAS Y GENERAL

La realización de todos los trabajos comprendidos en este contrato supone una gestión y dedicación adecuada por parte de un equipo de trabajo adecuado. Una correcta coordinación y el análisis pormenorizado del esquema de trabajo pueden optimizar esta gestión al máximo.

En este sentido se solicita de los ofertantes la valoración de las unidades descritas como “Mes de Gestión e informes en materia de Control de Calidad de Estructuras y Mes de Gestión e informes en materia de Control de Calidad General”. A título informativo se estima que estos precios deben incluir al menos los siguientes aspectos:

- Revisiones del PAC de las documentaciones iniciales proporcionadas por los suministradores
- Reuniones preconstructivas de todas las partes implicadas
- Todas las reuniones solicitadas por INTERBIAK S.A.
- Supervisión de todas las pruebas necesarias
- Supervisión y tomas de muestras para ensayos
- Todas las visitas a obra y reuniones necesarias
- Informes relativos a pruebas realizadas
- Informes relativos a cambios y modificaciones
- Informes de recopilación de control de calidad mensuales y finales
- Informes sobre aceptación de materiales
- Informes sobre la colocación de la auscultación necesaria.
- Todos los informes solicitados por INTERBIAK S.A.
- Todas las gestiones solicitadas por INTERBIAK S.A.

Y en general, se debe incluir cualquier gestión, revisión, muestreo, supervisión e informe que surja como consecuencia del desarrollo de los trabajos del Control de Calidad general, independientemente de lo reflejado en los párrafos anteriores.

La valoración de esta unidad se justificará lo más detalladamente posible.

Las unidades referentes a los meses de gestión e informes en materia de Control de Calidad de Estructuras y General serán clave en la valoración económica de las ofertas, valorándose muy ventajosamente las que de una forma justificada ofrezcan las mayores ventajas técnico-económicas para INTERBIAK, incluyendo los máximos compromisos en gestión y elaboración de informes.

El precio ofertado en estas unidades, al igual que todos los demás incluidos en la oferta económica, no podrán modificarse ni revisarse bajo ningún concepto, no pudiendo ser objeto de reclamación económica.

A título orientativo se presenta un cuadro en el apéndice nº 1 donde se muestra la justificación del tipo de la licitación.

Bilbao, Marzo de 2024

APÉNDICE 1: CUADRO DE PRECIOS Y MEDICIONES

ENSAYO	NORMA PROCEDIMIENTO	Nº ENSAYOS	PRECIO UNITARIO (€)	COSTE (€)
INFORME MENSUAL				
Mes de gestion e informes de control de calidad		24	415	9.960,00
MOVIMIENTO DE TIERRAS				-
Granulometría	UNE-EN 933-2	15	46,43	696,45
Próctor modificado	UNE 103500-103501	15	88,99	1.334,85
Límites de Atterberg	UNE 103103-103104	15	49,63	744,45
líndice C.B.R.	UNE 103502	10	156,77	1.567,70
Contenido en materia orgánica	UNE 103204	10	35,27	352,70
Densidad y humedad in situ	UNE 103503-103300	200	61,06	12.212,00
Placa carga		12	260,31	3.123,72
HORMIGÓN (HA-30, HA-60 Y HA-80)				-
Resistencia a compresión	UNE-83300, 1, 3, 4	50	80,53	4.026,50
Consistencia en Cono de Abrams	UNE-83313	50	11	550,00
LECHADAS DE CEMENTO (MICROPILOTES)				-
Resistencia a compresión		4	80,53	322,12
Exhudación y reducción de volumen		4	16	64,00
ACERO PASIVO (BARRAS CORRUGADAS B500)				-
Certificado de adherencia	UNE-36740	2		-
Características geométricas de barras de acero corrugado	UNE-EN 10080 UNE-EN 15630-1	40	116,27	4.650,80
Doblado simple, doblado-desdoblado en barras de acero corrugado	UNE-EN ISO 15630-1	40	77,82	3.112,80
Ensayo de tracción en barras de acero corrugado	UNE-EN ISO 15630-1 ISO 6892	40	72,83	2.913,20
ACERO LAMINADO (S355 Y S460)				-
Características mecánicas, composición química y resiliencia	UNE 7014 UNE 7029 UNE 7019 UNE 7027	15	412,5	6.187,50
Ensayo de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento. Incluyendo mecanizado de probetas	UNE-EN 10002-1	40	119,14	4.765,60
Ensayo dureza Brinell	UNE-EN ISO 7438	40	13,06	522,40
Ensayo de flexión por choque. Resiliencia	UNE 7475-1	40	143,65	5.746,00
Espesor Chapa	UNE-EN 10025	85	36	3.060,00
Dimensiones de las piezas de acero que conforman la estructura		100%		-
SOLDADURAS				-
Inspección por líquidos penetrantes	UNE EN USI 17635, UNE EN ISO 3452-1, UNE EN ISO 23277	30	284,42	8.532,60
Ensayos por ultrasonidos de soldaduras	UNE EN USI 17635, UNE EN ISO 17640	70	281,16	19.681,20
Inspección visual de las soldaduras	UNE-EN ISO 5817, UNE-EN ISO 17637	30	36	1.080,00
PROTECCIÓN ANTICORROSIÓN				-
Pinturas. Ensayo de adherencia por corte por enrejado para espesores<250micras	UNE-EN ISO 2409	10	214,56	2.145,60
Control del micraje de las diferentes capas que componen el sistema de protección anticorrosiva. No destructivo	SSPC-PA-2	10	248,86	2.488,60
PRUEBAS FINALES				-
PILOTES				-
Ensayo sónico en pilotes		45	77	3.465,00
Sondeo en punta-compresión				-
ESTIMACIÓN COSTE TOTAL ENSAYOS DE CONTRASTE				**103.305,79**