

CONTRATO DE SERVICIO PARA LA REALIZACIÓN DE MEDICIONES ACÚSTICAS DE RUIDO Y VIBRACIÓN EN LOS TAJOS DE OBRA Y EN VIVIENDAS UBICADAS EN LA VERTICAL DE LOS MISMOS, DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS SUBTERRÁNEAS EN LA PASANTE DE DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

- 1.- OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.**
- 2.- RELACIONES ENTRE E.T.S. Y EL CONSULTOR. DEFINICIONES.**
- 3.- DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS**
 - 3.1. CONTROL DE LOS TRABAJOS
 - 3.2. PROGRAMA DE TRABAJOS
- 4.- INTRODUCCIÓN Y PLANTEAMIENTO GENERAL.**
- 5.- TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR**
 - 5.1. Informes periódicos a presentar
 - 5.2. Equipo de trabajo y medios técnicos
 - 5.3. Edición y Encuadernación
- 6.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**
- 7.- PRECIOS DEL CONTRATO**
- 8.- VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS**
- 9.- PRECIOS UNITARIOS**
- 10.- PRESUPUESTO DEL CONTRATO**

1.- OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es el de establecer las condiciones Técnicas que han de regir la adjudicación de un contrato marco para la contratación de las Mediciones acústicas de ruido y vibración en los tajos de obra (frentes de ataque en el entorno de las máquinas rozadoras) y en ciertas viviendas ubicadas en la vertical de los mismos, durante la ejecución de las obras de la Pasante de Donostia.

Estas mediciones de ruidos y vibraciones serán a la demanda, en función del avance y desarrollo de las obras, periódicas (semanales o quincenales) en primera instancia, e irán acompañadas seguidamente (en un plazo muy breve) del correspondiente informe preceptivo.

E.T.S. coordinará y facilitará la entrada del adjudicatario tanto a los tajos de obra como a las viviendas particulares establecidas. Igualmente, ETS facilitará la documentación cartográfica y técnica que pudiera acompañar a los informes del Consultor.

2.- RELACIONES ENTRE ETS Y EL CONSULTOR. DEFINICIONES

A los efectos de fijar las relaciones contractuales se definen las siguientes figuras jurídicas:

- PROPIEDAD.- E.T.S., Ente Público del Gobierno Vasco.
- RESPONSABLE DEL PROYECTO.- E.T.S. designará un Responsable del Contrato, bajo la supervisión del Director de Planificación y Proyectos. Según la complejidad de los trabajos, el Responsable del Contrato podrá rodearse del equipo técnico necesario que le asesorará y en su caso podrá actuar por delegación del mismo.
- CONSULTOR.- Licitador Adjudicatario del contrato de Servicio, persona natural o jurídica que adquirirá esa condición a la firma del Contrato.
- DELEGADO DEL CONSULTOR.- Técnico Superior, designado por el Consultor para hacerse cargo de la coordinación técnica de los trabajos y representar a éste ante E.T.S. Todo el equipo del Consultor dependerá del Delegado quien informará directamente y cuantas veces sea requerido al Director del Contrato.

Todos los estudios y documentos elaborados por el Consultor para la realización de este trabajo serán propiedad del ente público Euskal Trenbide Sarea, que se reserva el derecho de reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, en todo o en parte de su

contenido, cuando lo estime conveniente, sin que pueda oponer a ello el Consultor recurso alguno.

Por su parte, el Consultor viene obligado a recabar la autorización previa de E.T.S. para cualquier actividad que se derivara de la utilización del estudio y las informaciones en él recogidas, si bien éste podrá hacer uso del mismo a los efectos que se deriven de su referencia para la configuración de su "currículum".

Por otra parte, la documentación incluida en las ofertas de los licitadores no se considerará como **confidencial**, salvo que así lo declaren los licitadores, conforme a lo establecido en la cláusula 12.3 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del contrato.

3.- DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS

3.1. CONTROL DE LOS TRABAJOS

Al menos una vez por mes, el Consultor informará por escrito al Responsable del contrato sobre el estado de los trabajos hasta entonces realizados, y solicitará de él las instrucciones pertinentes para la continuación o nueva presentación de aquellos.

Siempre que el Consultor solicite alguna instrucción o decisión, deberá proponer a su vez, aquélla que a su entender considere como más apropiada.

En cualquier momento el Equipo Técnico del Responsable del Contrato, podrá inspeccionar la marcha de los trabajos, en la oficina del Consultor.

Las observaciones o prescripciones que se deriven de la inspección serán comunicadas al Consultor a través del Responsable del Contrato.

De todas las reuniones que se mantengan entre el Equipo Responsable del Contrato y el Consultor se levantarán ACTAS donde se recojan las propuestas, modificaciones, instrucciones y conclusiones que se adopten.

3.2. PROGRAMA DE TRABAJOS

Completada la revisión de los documentos y datos básicos, el Consultor hará entrega al Responsable del Contrato del Programa de trabajos, que detallará a nivel operativo el Plan de Trabajo que hubiese sido presentado en la proposición para la ejecución de las mediciones acústicas y de los subsiguientes informes tipo a llevar a cabo.

El programa de trabajos contendrá los siguientes elementos:

- A) La metodología pormenorizada según la cual se propone el Consultor realizar los trabajos, desarrollada a nivel operativo y acompañada de las justificaciones pertinentes.
- B) La organización del equipo del Consultor para el desarrollo de los trabajos, incluyendo la relación de personas, la relación de medios materiales y la descripción organizativa del equipo.
- C) El Plan de Trabajo genérico definido para la realización de las mediciones acústicas a demanda a llevar a cabo y la elaboración del preceptivo informe posterior a presentar al Responsable del Contrato.
- D) Otras mejoras que el licitante estime oportunas, derivadas de las mediciones acústicas llevadas a cabo sobre el terreno (función de transferencia del terreno o edificios analizados, etc.). Estas mejoras pueden incluirse en la metodología propuesta.

4.- INTRODUCCIÓN Y PLANTEAMIENTO GENERAL

La Pasante de Donostia-San Sebastián se trata de una ampliación a la línea actual del Topo, en la capital guipuzcoana. Una variante ferroviaria subterránea de 4,2 Km de longitud, que unirá Lugaritz y Easo, generando 3 nuevas estaciones: Benta Berri-Antiguo, La Concha-Centro y Easo (sustituyendo a la actual estación de Amara).

Las obras consisten en la excavación del nuevo túnel ferroviario, de doble vía y ancho métrico, excavado en roca. Por otra parte, están también la excavación de las cavernas de las estaciones, los accesos peatonales, ascensores, rampas auxiliares de acceso a las obras y los pozos de ventilación del túnel y de las propias estaciones.

La asistencia técnica que se propone ahora, tiene por finalidad disponer de una evaluación acústica periódica y más completa durante el periodo de ejecución de las obras, que permita conocer los niveles de ruido y vibración (especialmente nocturnos) que soportan las viviendas situadas en la vertical de los frentes de ataque del túnel. Las valoraciones implicarían en el mejor de los casos a 3 frentes de ataque distintos con 1 máquina rozadora en cada frente.

Las mediciones serían a la demanda, con un máximo de 3 mediciones semanales en dichos frentes de excavación, y deberán traducirse prontamente en los respectivos informes de evaluación a presentar al responsable del Contrato.

Cada **medición tipo** deberá contemplar mediciones de ruido y vibración en 3 ó 4 puntos diferentes de forma coetánea, a definir en cada caso entre los siguientes en función de las condiciones particulares de cada caso:

- Nivel y espectro de vibración en el túnel, próximo a la rozadora que trabaje en el frente de ataque (si bien, y a petición del Responsable del contrato, se podrá en ocasiones obviar esta medición).
- Nivel y espectro de vibración en calle, en punto próximo al edificio objeto de evaluación.
- Nivel y espectro de vibración en el portal del edificio objeto de evaluación (u otro punto representativo a justificar).
- Nivel y espectro de vibración y de ruido en la vivienda, en lo posible ubicada en planta media o alta del edificio objeto de evaluación.

Las mediciones acústicas realizadas hasta la fecha en ambos tramos de obras, han mostrado resultados muy variables, con diversos puntos donde se superan los niveles de ruidos nocturnos establecidos por la normativa autonómica y estatal.

5.- TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR

La metodología para acometer los trabajos, en el ámbito del a presente oferta, se estructura en la realización de una serie de campañas de medidas acústicas y de vibraciones en los periodos temporales (diurnos y nocturnos) y ubicaciones acordadas que permitan determinar y evaluar los valores límite y objetivos de calidad acústica recogidos por el Decreto 213/2013, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

El desarrollo de las campañas de medidas se llevará a cabo de acuerdo con lo reflejado en el anexo II del decreto anterior y las normas de referencia en él indicadas o versiones más actualizadas, en especial:

Norma UNE ISO 1996-2:2009

Norma ISO 1996-2:2017

Norma UNE ISO 2631-2:2011

Como se comenta en el apdo. anterior, las mediciones de ruido y vibración serán a la demanda en puntos que se establezcan en cualquiera de los 2 tramos de las obras de la pasante de Donostia, e incluirán mediciones en, al menos, 3 de las posiciones de medida indicadas en el apartado anterior para cada punto de evaluación, que se definirá en un edificio de la zona residencial próxima a la vertical de las obras, en viviendas y centros afectados.

Las mediciones pueden llegar a realizarse en 3 puntos diferentes semanalmente, e irán acompañadas seguidamente del correspondiente informe de evaluación.

Las mediciones podrán ejecutarse tanto en horario diurno como nocturno, a petición del cliente y también podrán llevarse a cabo durante los meses vacacionales de verano.

Para la realización de dichas mediciones se contará con información actualizada de las obras, proporcionada por la propia Dirección de obra o por el responsable del Contrato.

En el caso de que se prevean condiciones meteorológicas u otras, asignadas al desarrollo de las obras, que impidan medidas en el día previsto, no se llevarán a cabo y se definirá con el cliente una nueva fecha.

Adicionalmente se deberá efectuar un estudio de los resultados en las diferentes posiciones y puntos de medida, que permita extraer conclusiones de los datos recogidos sobre la propagación de las vibraciones y los resultados obtenidos. En la oferta se describirán el alcance y la metodología de medida y análisis para realizar este estudio y los resultados a proporcionar.

5.1.- Informes periódicos a presentar

5.1.1. Informes tipo de evaluación de los niveles sonoros y de vibración

El informe tipo para cada punto de medida y en cada campaña de medición consistirá en presentar los resultados de las mediciones de ruido y vibración en cada posición de medida de calle y del edificio y la valoración de los resultados obtenidos con respecto a las referencias de evaluación que se acuerde en aplicación del Decreto 213/2012. Incluirá un diagnóstico de los resultados obtenidos.

Estos informes deben ser realizados y remitidos en el plazo, ver apartado 6, desde la finalización de las mediciones en cada punto.

Los informes tipo originales serán entregados en formato PDF con firma electrónica reconocida. Estos informes tienen la misma validez legal que la firma manuscrita según se describe en la Ley 59/2003. Estos archivos PDF se consideran originales a todos los efectos, por lo que cualquier impresión en papel o similar se considera borrador o copia de trabajo.

5.1.2. Informes de análisis de resultados y del camino de propagación

Adicionalmente se elaborarán informes con un análisis más completo, ya que en las mediciones requeridas se recoge un volumen importante de información que se debe analizar para conocer las causas de los niveles obtenidos y para aprovechar las campañas de medición para conocer la propagación desde el túnel hasta los edificios residenciales en sus diferentes etapas.

Estos informes agruparan un conjunto de medidas del mismo tramo de obra de forma que se realice una evaluación de conjunto. La periodicidad de estos informes se establecerá en cada caso, pero en principio se estima realizar un informe con periodicidad de entre 1 y 2 meses, salvo necesidades puntuales en algún tramo. Cada informe incluirá el análisis de la totalidad de los puntos de un mismo tramo de obra que se hubieran realizado desde el informe anterior.

El informe analizará los resultados obtenidos en función de la frecuencia, tanto de los niveles de ruido como de los de vibración, y deberá contemplar conclusiones globales a lo largo de toda la asistencia para conocer la problemática en la transferencia de vibraciones y del ruido generado en las viviendas en función de las características de los tramos y de los diferentes puntos en los que se hayan realizado las medidas. Estos informes, derivados de los informes tipo de evaluación, estarán excluidos de pago.

5.2. Equipo de trabajo y medios técnicos

Las empresas licitantes deberán poseer acreditación ENAC (cláusula 21.2 de la carátula) para mediciones acústicas de ruido y vibración con el alcance mínimo establecido en las exigencias de solvencia.

Adicionalmente deberán tener experiencia demostrable en estudios que incluyan el análisis de la propagación de vibraciones desde obras o infraestructuras ferroviarias.

Para la ejecución de los trabajos se deberá contar con un equipo técnico especializado con experiencia contrastada en la evaluación del ruido ambiental, de

las vibraciones y de la acústica de la edificación y en su aplicación a infraestructuras ferroviarias y sus impactos por ruido y vibraciones en edificios.

Se presentará en el Sobre A la relación de personas que conformarán el equipo de trabajo, así como su Curriculum Vitae, y un organigrama funcional en el que definan las responsabilidades y tareas a realizar por cada persona del equipo de trabajo. La experiencia mínima de estas personas es de 5 años en trabajos similares.

Asimismo, se justificará contar con los medios técnicos: modelos e instrumentación, suficientes para realizar el trabajo y se presentará una relación de la instrumentación que se pondrá a disposición del trabajo, de forma que sea suficiente para poder abordar la metodología propuesta y la ejecución del trabajo en el tiempo previsto.

El jefe o la jefa del equipo debe tener una experiencia contrastada, mínimo, de 10 años en trabajos similares de Análisis de ruidos y vibraciones, adopción de alternativas e implementación de soluciones al efecto. No se presentará su currículum en el Sobre A puesto que será objeto de valoración conforme a los criterios cuya cuantificación depende de un juicio de valor.

5.3 Documentación

De los documentos elaborados se entregarán a E.T.S. dos ejemplares en papel más dos copias íntegras y exactas de los mismos en soporte digital en formatos editable y no editable.

Los documentos que constituyan textos literales tendrán como soporte hojas a tamaño DIN A-4. La mecanografía de los originales se realizará en papel normal, a tamaño DIN A-4.

Se hará entrega al Departamento de los originales, tanto de textos literales como planos, y de cuantos estudios, informes, datos, etc., que se hubieran obtenido o elaborado durante el desarrollo de los trabajos hayan o no quedado incorporados a los documentos finales.

Asimismo, el Adjudicatario entregará copia en soporte magnético, de todos los documentos escritos por el procedimiento de tratamiento de textos utilizando para ello el programa WORD Ver. 6.0 o superior de Microsoft. En caso de que en la memoria o anejos se incorporasen esquemas o fotografías, estos se entregarán digitalizados en formatos T.I.F. ó J.P.G. (95% de ajuste).

Por otra parte, y en el caso de que se dibujen planos con CAD, se entregará también copia en soporte magnético u óptico, en formato DXF y otro a definir por la Dirección del Estudio.

6.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El plazo o duración de la ejecución total del contrato se recoge en el apartado 6 de la carátula del presente pliego.

Los informes acústicos a realizar tras las mediciones acústicas se entregarán al Responsable del contrato en los siguientes plazos:

- Informes tipo de evaluación (ver apdo. 5.1.1): antes de los 5 días (hábiles) siguientes a las mediciones realizadas.
- Informes de análisis de resultados (ver apdo. 5.1.2): periodicidad a establecer por el Responsable del contrato

Para los informes de análisis adicional, se acordarán en cada tramo los puntos de medición a incluir y las fechas de entrega

7.- PRECIOS DEL CONTRATO

Los concursantes fijarán los Precios unitarios que se detallan en la Cláusula 9, que serán de aplicación para su abono en la correspondiente certificación, no sufriendo variación por concepto alguno.

Estos precios, con el incremento del porcentaje en concepto de IVA, serán de contrata, de modo que en ellos estén incluidos todos los beneficios, cargas sociales, gastos, impuestos, etc.

8.- VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

La valoración y abono de los trabajos realizados por el Consultor se efectuará por certificaciones mensuales, en función de número de Informes tipo realizados.

Las certificaciones se confeccionarán aplicando los precios unitarios fijados por el Consultor en su propuesta.

9.- PRECIOS UNITARIOS

Los trabajos se abonarán por Informes tipo realizados. Los informes tipo por campaña semanal implican a cada una de las rozadoras en activo en los túneles.

El presupuesto máximo de licitación por Informe tipo emitido (4 puntos de medición) es de 4.500 € (IVA excluido) e irá acompañado del correspondiente informe con las especificaciones comentadas en los apartados 5.1 y 5.3. Los informes mensuales o bimensuales de Análisis de resultados (apdo. 5.1.2) están supeditados a los informes tipo anteriores y quedan excluidos de estos pagos.

10.- PRESUPUESTO DEL CONTRATO

El Presupuesto máximo de licitación por Informe tipo unitario es el indicado en el apartado anterior de precios unitarios.

La partida presupuestaria global destinada a estas mediciones se corresponde con el del apdo. 3 de la carátula del pliego.