



ctb

bizkaiko garraio partzuergoa
consorcio de transportes de bizkaia

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO DE REDACCIÓN DEL
**PLAN DE ACCIÓN CONTRA EL RUIDO Y LAS VIBRACIONES DE LAS LÍNEAS DEL
FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO, IV FASE. AÑOS 2024-2029**

CTB-3554-23

Marzo 2023

Exp. 2023/020



INDICE

1. OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES	3
2. ANTECEDENTES	3
3. ALCANCE DEL SERVICIO	4
4. RELACIONES ENTRE LA ADMINISTRACION Y LOS CONSULTORES. DEFINICIONES.	5
5. DESARROLLO GENERAL DE LA INGENIERÍA	6
6. TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR	7
7. EQUIPO DE TRABAJO	13
8. PRESUPUESTO	14
9. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO	15
10. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR EN LAS INGENIERÍAS.	16



1. OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

El objeto del presente pliego es establecer las condiciones que deben regir la ejecución del contrato de la **Servicio de redacción del Plan de Acción contra el ruido y las vibraciones de las líneas del Ferrocarril Metropolitano de Bilbao, IV Fase. Años 2024-2029.**

2. ANTECEDENTES

Un Plan de Acción (PAR) es un plan encaminado a afrontar las cuestiones relativas al ruido y a sus efectos, incluida la reducción del ruido si fuese necesario.

En la actualidad el Consorcio de Transportes de Bizkaia tiene elaborado el “Plan de Acción contra el ruido y las vibraciones de las líneas de Ferrocarril Metropolitano de Bilbao (III Fase). Periodo 2021-2024”, basado en los resultados de los Mapas Estratégicos de Ruido realizados para las mencionadas infraestructuras ferroviarias en cumplimiento de la III Fase de la Directiva Europea de Ruido.

De acuerdo con lo estipulado en la Directiva 2002/49/CE sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, en la Ley del Ruido y sus Reglamentos, los gestores de infraestructuras ferroviarias deben proceder a la elaboración de la Memoria Técnica de los Planes de Acción contra el Ruido (PAR) de los Grandes Ejes ferroviarios Fase IV.

En este sentido, y para dar coherencia al calendario fijado en la citada legislación, el Consorcio de Transportes de Bizkaia necesita elaborar el Plan de Acción sobre ruido y vibraciones, IV Fase, para un escenario temporal 2024-2029, basándose en los resultados del ya elaborado y definitivamente aprobado Mapa Estratégico de Ruido IV Fase.



3. ALCANCE DEL SERVICIO

Los trabajos se desarrollarán de tal forma que deberán dar cumplimiento a los requisitos mínimos de los Planes de Acción expuestos en el Anexo V del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental y demás normativa vigente.

El desarrollo del proyecto se efectuará tomando como base los puntos siguientes:

- Lo dispuesto en el Decreto 213/2012 de contaminación acústica de la CAPV, para el cumplimiento del contenido y los plazos de elaboración del Plan de Acción fijado en el artículo 16, y con el contenido detallado en el artículo 17, atendiendo al procedimiento de aprobación y publicidad fijado en los artículos 18 y 19.
- Toda la documentación elaborada durante el desarrollo de los Mapas de Ruido, estableciendo las prioridades de actuación con el objetivo de definir las actuaciones previstas en los próximos 5 años.
- Otras informaciones disponibles relativas a actuaciones realizadas y previstas por Metro Bilbao para los próximos 5 años.
- Existencia de alegaciones ciudadanas por molestia de ruido y/o vibraciones provocadas por el Ferrocarril Metropolitano de Bilbao.



4. RELACIONES ENTRE LA ADMINISTRACION Y LOS CONSULTORES. DEFINICIONES.

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

- ADMINISTRACION: Consorcio de Transportes de Bizkaia.
- DIRECTOR DEL PROYECTO. El Consorcio de Transportes de Bizkaia designará un Director del Proyecto. El Director del Proyecto podrá rodearse del equipo técnico necesario que le asesorará y que podrá actuar por delegación del Director.

Las funciones principales del Director del Proyecto son las definidas en la cláusula nº 5 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Estudios y Servicios Técnicos: (O.M. de 8 de Marzo de 1.972, MOPU).

- CONSULTOR. Adjudicatario del trabajo, que adquirirá esa condición a la firma del contrato de prestación de servicio.
- DELEGADO DEL CONSULTOR. Consultor o Técnico Superior, designado por el mismo para hacerse cargo de la coordinación técnica de los trabajos y representar a éste frente al Consorcio de Transportes de Bizkaia. Todo el equipo consultor dependerá del Delegado quien informará directamente y cuantas veces sea requerido al Director del Proyecto.



5. DESARROLLO GENERAL DE LA INGENIERÍA

5.1 CONTROL DE LOS TRABAJOS

Al menos una vez cada quince días, el Consultor adjudicatario informará por escrito al Director del Proyecto 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, aquella que a su entender considere como más apropiada.

En cualquier momento el Equipo Técnico de la Dirección del Proyecto podrá inspeccionar la marcha de los trabajos en la oficina del Adjudicatario.

Las observaciones o prescripciones que se deriven de la inspección serán comunicadas al Adjudicatario a través del Director del Proyecto.

De todas las reuniones que se mantengan entre la Dirección del Proyecto y el Consultor Adjudicatario se levantarán ACTAS donde se recojan las propuestas, modificaciones, instrucciones y conclusiones que se adopten.

5.2 PROGRAMA DE TRABAJOS

Completada la revisión de los documentos y datos básicos, el Adjudicatario hará entrega al Director del Proyecto del Programa de Trabajo, en el que se detallará a nivel operativo el Plan de Trabajo que hubiere presentado en la proposición.

El Programa de Trabajo contendrá los siguientes elementos:

- A) La metodología pormenorizada según la cual se propone el Adjudicatario realizar los trabajos, desarrollada a nivel operativo y acompañada de las justificaciones pertinentes.



- B) La organización del equipo del Adjudicatario para el desarrollo de los trabajos, incluyendo la relación de personal, la relación de medios materiales y la descripción organizativa del equipo.
- C) El Plan de Trabajo, incluyendo Cronograma completo para la ejecución de los trabajos de redacción que sea compatible con lo establecido en las bases para la Asistencia Técnica y acorde con lo indicado en la propuesta económica.

6. TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR

Además, de lo especificado en los apartados anteriores, de manera general, los trabajos se agrupan en las siguientes fases:

- Trabajos Previos.
- Redacción del Plan de Acción.
- Edición.

6.1 TRABAJOS PREVIOS

Las tareas a realizar en esta primera fase de trabajos previos son:

- Definición de la metodología de trabajo.
- Recopilación de datos.

6.1.1 DEFINICIÓN DE LA METODOLOGÍA DE TRABAJO

El consultor concretará con el Responsable del Proyecto los siguientes aspectos:

- Criterios y pautas de trabajo. Frecuencia de las reuniones de seguimiento, etc.



- Revisión del alcance del contrato y documentación a entregar durante la ejecución y a la finalización del mismo.
- Interlocutores por ambas partes para la ejecución de los trabajos recogidos en el alcance del contrato.
- Programa de trabajos. Revisión de la planificación del proyecto y fechas de entrega.
- Previsión de certificaciones.
- Plan de Calidad.
- Cualquier otro que pudiera surgir.

6.1.2 RECOPIACIÓN DE DATOS

Para la redacción del Plan de Acción, el CTB pondrá a disposición del Consultor toda aquella documentación disponible en los archivos de la Propiedad, de tal forma que se conozca la información existente.



6.2 REDACCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

6.2.1 FASE ANÁLISIS PREVIOS

En primer lugar, se realizará una recopilación de la información contenida en los correspondientes MER que aporte una descripción del área y de las fuentes de ruido consideradas, así como los niveles límites establecidos.

El desarrollo de los PAR partirá de todas las zonas obtenidas en los MER Fase IV catalogadas como zona de rebase de los OCA, es decir, en las que se superen los objetivos de calidad fijados por la normativa vigente (Ley del Ruido y en el Real Decreto 1367/2007 por el que se desarrolla).

6.2.2 FASE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE DETALLE. DEFINICIÓN DE SOLUCIONES

Se contará con el mismo modelo de cálculo empleado para los MER Fase IV, así como la totalidad de los criterios e hipótesis de cálculo desarrolladas en los mismos, ampliándose el área de cálculo con el objetivo de la determinación de los efectos nocivos.

Se analizarán los niveles de exposición en fachada de los indicadores L_d (7 a 19 h), L_e (19 a 23 h), L_n (23 a 7 h) y L_{den} (24 horas).

Para la evaluación de los niveles de ruido en fachada de edificios se considerará únicamente el sonido incidente, es decir, no se considera el sonido reflejado en la fachada del edificio donde se realiza la evaluación, aunque sí se considerarán las reflexiones en el resto de los edificios y obstáculos presentes en el área de estudio.



Los niveles en fachada se obtendrán para todos los edificios de las zonas analizadas de uso residencial o usos especialmente sensibles (sanitario, docente o cultural), representando el nivel más desfavorable en cada fachada.

Con los datos recopilados, analizados o generados según lo indicado en el apartado anterior, se establecerán las zonas del área de estudio sobre las que será necesario aplicar medidas correctoras de la contaminación acústica.

Para cada una de las zonas de estudio se deberá efectuar una propuesta de medidas protectoras o correctoras:

- Actuaciones propuestas en el medio emisor.
- Actuaciones propuestas en el medio transmisor.
- Actuaciones propuestas en el receptor.

Tras la valoración preliminar realizada, se propondrá al Director del Proyecto las medidas correctoras aplicables a cada zona y la justificación técnica y económica de esta elección. El Director del Proyecto deberá aprobar las soluciones adoptadas previamente a su desarrollo en apartados sucesivos del estudio.

Cada una de estas medidas correctoras deberá ir acompañada de una valoración técnica y económica en la que se desarrollen los siguientes aspectos:

- Definición de la medida correctora propuesta.
- Descripción de las características acústicas de la medida propuesta (materiales recomendados, reducción de dBA obtenida, niveles de ruido esperados tras la implantación, planos a escala de ubicación en planta y alzado, etc.).
- Valoración económica de la medida correctora propuesta, en la que se describan los costes en materiales, mantenimiento, mano de obra para su implantación, instalación, cimentación y obra civil (estos últimos serán costes estimados).



- Valoración de la población beneficiada con la medida correctora propuesta, cuando esto sea posible.

No es objeto de este servicio definir las características estructurales y constructivas a nivel de detalle de Proyecto Constructivo de las soluciones propuestas. Se manejarán valores estándar en función de las características y los precios del mercado.

Una vez desarrolladas las propuestas de medidas correctoras, habiéndose determinado las mejoras conseguidas para cada caso, cuantificando la población expuesta, niveles sonoros reducidos, etc., deberá procederse a la realización de un análisis multicriterio, teniendo en cuenta todas las variables que se consideren oportunas para el establecimiento de una valoración de actuaciones de tal modo que permita programar el PAR a nivel de la red global.

6.2.3 FASE DE REDACCION DEL PLAN

En el Plan de Acción a redactar, será necesario detallar las medidas que ya se estén aplicando para la reducción del ruido, así como los proyectos en redacción, en el caso de que los hubiera (Anexo V, Real Decreto 1513/2005).

El PAR deberá contener toda la documentación y formatos exigidos en la normativa establecida por el MITERD.

En el nuevo modelo de datos elaborado por la Comisión Europea, se prevé el aporte de información relativa a los efectos del ruido en la salud de la población, de acuerdo a la Directiva (UE) 2020/367 de la Comisión, de 4 de marzo de 2020 por la que se modifica el anexo III de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al establecimiento de métodos de evaluación para los efectos nocivos del ruido ambiental, incorporada al ordenamiento interno español a través de la Orden PCM/542/2021, de 31 de mayo, por la que se modifica el Anexo



III del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

En dicho Anexo III se recoge la metodología de cálculo para evaluar la exposición de la población a los efectos nocivos, que tendrán que aplicarse en cada una de las zonas de estudio de los PAR.

Para ello se debe calcular el Riesgo Absoluto (RA), a Molestias Intensas (MI) y Alternaciones Graves del Sueño (AGS).

Estos cálculos se tendrán en cuenta para estimar la reducción del número de personas que sufren los efectos del ruido sobre la salud, teniendo en cuenta las medidas propuestas que las autoridades competentes tienen previsto alcanzar en los próximos cinco años.

6.2.4 FASE DE PROCESO PARTICIPATIVO (PROCESO ESPECIALIZADO)

El adjudicatario deberá preparar los documentos necesarios, en el formato que determine la Dirección del Proyecto, para realizar los preceptivos trámites de información pública del Plan de Acción.

Así mismo, deberá elaborar informe de las alegaciones que se presenten, en su caso, y que afecten a sus UMEs, dando respuesta a las cuestiones planteadas y realizando en los documentos los cambios que sean oportunos.

6.2.5 ENTREGA DIGITAL

La entrega digital al MITERD se realizará en septiembre de 2024, por lo que la aprobación definitiva del PAR deberá estar realizada en julio de 2024.



6.3 EDICIÓN

Se hará entrega al Responsable del Proyecto, tanto de los 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.

A petición del Responsable del Proyecto, se hará entrega de hasta tres (3) copias de la documentación en papel, todas ellas a doble cara, excepto planos.

7. EQUIPO DE TRABAJO

- Un Jefe del Equipo y Autor del proyecto: deberá ser un Ingeniero Superior o Licenciado con al menos 10 años de experiencia en redacción de Planes de Acción de Ruido.
- Un Técnico de Campo de proyectos: deberá ser un Ingeniero Técnico o Superior, especialista con al menos 5 años de experiencia en la redacción de Mapas Estratégicos de Ruido y Planes de Acción.
- A este equipo de profesionales se añadirá el personal técnico auxiliar para los distintos trabajos que requiera la redacción del Plan de Acción.



8. PRESUPUESTO

El presupuesto base de licitación es el siguiente:

1. Análisis Previos	8.125,00 €
2. Estudios de detalle. Definición de soluciones	48.750,00 €
3. Redacción del Plan de acción	25.000,00 €
4. Proceso participativo	14.375,00 €
5. Entrega Digital	18.125,00 €
TOTAL	114.375,00 €
21% IVA	24.018,75 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	138.393,75 €

El Presupuesto Base de Licitación asciende a CIENTO TREINTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS (138.393,75 €).



9. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

Si bien la entrega digital del Plan de Acción debe realizarse en septiembre de 2024, tal y como establece la normativa vigente, el Servicio deberá incluir todas las revisiones y modificaciones necesarias del Plan de Acción hasta diciembre de 2024, por lo que el plazo de ejecución del mismo deberá alcanzar dicha fecha.

El plazo de ejecución del Servicio será de un mínimo de DIECISEIS (16) MESES y un máximo de DIECIOCHO (18) MESES.

Los licitadores incluirán en su oferta una planificación detallada del trabajo, con los hitos de las diferentes Fases definidas en el presente Pliego.



10. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR EN LAS INGENIERÍAS

El Licitador deberá entregar en el sobre C al menos los siguientes documentos:

- Metodología pormenorizada incluyendo propuesta de coordinación de todos los trabajos. Memoria descriptiva de los trabajos que se consideran se deben realizar, con indicación de posibles alternativas a los trabajos propuestos. Se detallará la Propuesta de Oficina de trabajo.
- Planificación de los trabajos, con una relación de trabajos en el tiempo de las fases definidas en la Memoria técnica, con la carga de medios técnicos y humanos propuestos, detalle de entregables e hitos más importantes. Se detallará la relación de equipo técnico a disposición de la Asistencia que justifique la planificación propuesta.
- Equipo técnico y humano. Organigrama del equipo de la asistencia técnica. (El historial profesional de los integrantes del equipo de trabajo y del jefe de dicho equipo se entregará en el sobre B). Grado de dedicación de estas personas a este Proyecto.