



ctb

bizkaiko garraio partzuergoa
consorcio de transportes de bizkaia

Pliego de prescripciones técnicas para la contratación del servicio de “Mantenimiento del sistema de Generación de datos de transporte avanzados en el Territorio Histórico de Bizkaia”



INDICE

1. OBJETO	1
2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN.....	1
3. ALCANCE DE LA CONTRATACION.....	3
3.1.REQUISITOS FUNCIONALES	3
3.2.MEDIOS A UTILIZAR	4
3.3.LUGAR DE EJECUCIÓN	4
4. EQUIPO HUMANO.....	4
5. PLAZO DE EJECUCIÓN	5
6. PRESUPUESTO.....	5
7.- CONTROL DE LOS TRABAJOS.....	6
8.- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS Y DOCUMENTACIÓN	7
9. SOFTWARE, CÓDIGO FUENTE Y LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN.....	7
10. INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD	7



1. OBJETO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es establecer las condiciones técnicas que han de regir la contratación por el Consorcio de Transportes de Bizkaia (en adelante CTB), del servicio de “Mantenimiento del sistema de Generación de datos de transporte avanzados en el Territorio Histórico de Bizkaia”

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

En 2012 el Gobierno Vasco desarrolló Moveuskadi como la plataforma de información del transporte público en la CAPV para facilitar el acceso al transporte del conjunto de la ciudadanía.

En los últimos años el sector de la movilidad ha desarrollado el concepto de MaaS (Movilidad como Servicio - *Mobility as a Service*), definiéndola como la integración y acceso a diferentes servicios de transporte basados en una sola oferta, una movilidad activa y una red de transporte público eficiente.

En 2021 el Gobierno Vasco inició la evolución de la plataforma Moveuskadi hacia una nueva herramienta telemática (portal web y app) que permita fomentar entre la ciudadanía, de forma efectiva, el uso del transporte público a través de un único punto de acceso a toda la información de la red de transporte público en tiempo real.

La plataforma se basa en un sistema MaaS, ofreciendo:

- **Fase I:** Diagnóstico de la situación.
- **Fase IIA:** Datos de calidad de los distintos modos de transporte tanto de carácter estático como dinámico en tiempo real, todo ello en formatos abiertos y estándar: GTFS, GTFS-RT, NeTEx, SIRI.
- **Fase IIB:** Una plataforma que integre todos los modos de transporte alternativos al vehículo privado (transporte público, taxi, coche compartido, bicicletas, ...) y que ofrezca información de calidad y planificación en tiempo real (Módulo Planificador y Visualizador).
- **Fase III:** Una app como un sistema de pago y reserva válido bajo un concepto avanzado de MaaS.

El proyecto está alineado con los objetivos macro de:

- Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la UE.
- Programa de Gobierno Vasco 2020-2024, alineado con los 2 siguientes ítems:
 - Fondos europeos del Programa Next Generation EU
 - Plan nacional de Recuperación y Resiliencia (PRTR)
- Plan Director de Transporte Sostenible 2030:
- Punto de Acceso Nacional (NPA) del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda urbana, conforme al Reglamento Delegado (UE) 2017/1926 de la Comisión, de 31 de mayo de 2017.



Con el fin de que la nueva plataforma tuviera éxito, ha sido fundamental mejorar la calidad de los datos de información del transporte impulsando, entre otros, su obtención en tiempo real. Para ello, ha sido indispensable la colaboración con los diferentes operadores de transporte del ámbito de la CAPV.

Para hacer efectivo este proyecto, la Administración General de la Comunidad Autónoma del País Vasco acordó con el CTB el desarrollo de la parte correspondiente a una de las fases (la Fase IIA) para los modos de transporte público de Bizkaia, por lo que el 15 de noviembre de 2022 se formalizó, entre ambas partes, el convenio para la generación de datos de transporte avanzados en el Territorio Histórico de Bizkaia, en el Marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea – Next Generation Eu.

El CTB llevó a cabo la licitación de la contratación del servicio de “Generación de datos de transporte avanzados en el Territorio Histórico de Bizkaia, en el Marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la Unión Europea -Next Generation EU”, adjudicándolo, el Director Gerente, mediante resolución de 22 de julio de 2022, a la empresa INGARTEK CONSULTING, S.L. El 19 de octubre de 2023, el Consejo General del CTB aprobó la liquidación del contrato.

Entre los compromisos adquiridos por el CTB en el citado convenio se incluyen:

- Automatización de los procesos de actualización y transformación de los datos de redes de transportes, asegurando su calidad y continuidad y ofreciendo la información más completa y exacta posible.
- Establecimiento de un modelo de intercambio de datos con Moveuskadi basado en la publicación de los ficheros en servidor HTTP o FTP del CTB accesible por plataforma Moveuskadi, o publicación de los ficheros en FTP de Moveuskadi.

Los datos estáticos y dinámicos se almacenan en un repositorio S3 de AWS. Los formatos en los que se ha construido la información son GTFS, GTFS-RT, Netex y Siri. También se ha desarrollado, instalado y validado la aplicación móvil encargada de recoger las ubicaciones de los vehículos de transporte urbano que carecían de SAE.

Todo ese desarrollo del CTB está basado en un sistema de generación de rutas para el planificador de Google (GTFSUITE) desarrollado por la empresa adjudicataria del servicio de Generación de datos de transporte avanzados en el Territorio Histórico de Bizkaia.

En estos momentos es necesario llevar a cabo trabajos de mantenimiento, de recopilación y explotación de datos sobre el transporte público y la movilidad en el Territorio Histórico de Bizkaia, en el sistema creado por la empresa adjudicataria, como mínimo mientras se mantenga vigente el convenio formalizado entre la Administración General de la Comunidad Autónoma del País Vasco y el CTB, y el CTB no cuenta con los medios humanos y técnicos necesarios para tal fin, siendo además inconveniente o imposible su reorganización.



3. ALCANCE DE LA CONTRATACION

3.1. REQUISITOS FUNCIONALES

3.1.1. Aplicación móvil

El CTB cuenta con una aplicación móvil, encargada de recoger la ubicación de los vehículos de transporte urbano que carecían de SAE (Etxebarri Bus, Kbus (Barakaldo), Erandio Bus, Lejoan Busa (Leioa), Sopelbus (Sopela) ..)

Se deberá garantizar el correcto funcionamiento de dicha aplicación mientras que el CTB no provea a los vehículos de transporte urbano de una plataforma propia de SAE.

Se deberá hacer seguimiento del estado del sistema, comprobando las conexiones de los móviles instalados en los distintos vehículos.

Con los datos obtenidos desde la aplicación móvil se deberán generar los GTFS-RT (Realtime) - SIRI correspondientes por cada uno de los operadores que tenga la aplicación móvil proporcionada por CTB, realizando el mantenimiento necesario de los GTFS-RT.

3.1.2. Ficheros GTFS – GTFRS – NETEX - SIRI

El CTB publica en el OPEN DATA DEL CTB los ficheros GTFS (General Transit Feed Specification) – Netex de los distintos operadores de Bizkaia.

Actualmente los ficheros (GTFS – GTFRS – NETEX – SIRI) de Lejoan Busa, Bermibusa, Erandio Busa, Etxebarri Bus, KBus, Sopelbus y Puente Colgante se han generado por CTB a partir de la información proporcionada por los distintos operadores.

Los ficheros de Bilbobus y Funicular de Artxanda se deben recoger del FTP proporcionado por el Ayuntamiento de Bilbao (GTFS – GTFRS – NETEX – SIRI).

Los ficheros del servicio Bizkaibus los proporciona la Diputación Foral de Bizkaia, en un fichero zip en el FTP de CTB. (GTFS – GTFRS – NETEX – SIRI).

Los ficheros GTFS y NETEX (estáticos) en Metro Bilbao son generados directamente por el operador y los GTFRS y los SIRI (dinámicos) los genera el CTB.

Una vez obtenidos los ficheros de cada uno de los operadores, desde CTB se realiza la normalización de todos los ficheros obtenidos. Para el proceso de normalización se está utilizando la herramienta GTF-Suite.

Se deberá mantener y actualizar los ficheros actualmente publicados.

En el caso de nuevas incorporaciones de operadores se deberán obtener inicialmente los ficheros GTFS – NETEX y posteriormente mantenerlos en el caso de que se realice cualquier modificación de los servicios.

Google Maps publica ficheros para el intercambio de información de transporte público, por lo que el adjudicatario se deberá poner en contacto con Google para mantener actualizados dichos ficheros.



3.2. MEDIOS A UTILIZAR

Será por cuenta del adjudicatario la aportación de los medios técnicos y personales precisos para realizar, por su cuenta y riesgo, la realización de las prestaciones.

En el caso de que sea necesario desplegar la solución en una nube pública, los costes del despliegue de la solución serán por cuenta del adjudicatario. Dichos costes estarán incluidos dentro del alcance del mantenimiento. Lo mismo ocurrirá en el caso de que sea necesario un licenciamiento cuyos costes también deberán incluirse en el alcance del mantenimiento.

El contratista deberá disponer, durante toda la duración del contrato, una oficina en un radio inferior a 40 km, accesible en transporte público, donde esté trabajando permanentemente el Director del Servicio durante el tiempo que duren los trabajos objeto de la contratación, preferiblemente en las inmediaciones de las oficinas de CTB, adecuadamente preparada y amueblada, donde en todo momento tendrá un archivo con ejemplares completos de todos los documentos, manuales, etc. que se vayan realizando.

3.3. LUGAR DE EJECUCIÓN

El alcance de la licitación se llevará a cabo en las oficinas de la empresa contratada, oficinas del CTB, instalaciones de los distintos operadores, o en cualquier otro punto del Sistema Barik que determine el CTB.

4. EQUIPO HUMANO

El equipo estará formado, como mínimo por los siguientes miembros, que son perfiles clave (criterio de solvencia):

- El Director del servicio de la empresa adjudicataria, con titulación de Ingeniero Superior Informático o Ingeniero superior de Telecomunicación, o Licenciado en Matemáticas, o Ingeniero Superior Industrial, con al menos 10 años de experiencia en proyectos relacionados con el sistema de transporte público de viajeros. Deberá acreditar su experiencia como mínimo en 2 contratos relacionados con la generación de datos de transporte GTFS o GTFRT, al menos 1 de ellos relativo a un área geográfica superior al millón de habitantes y generación de datos reales RT en entornos de al menos 100.000
- Un Técnico Superior, con titulación de Ingeniero Superior Informático o Ingeniero Superior de Telecomunicación, con un mínimo de 7 años de experiencia en proyectos relacionados con el sistema de transporte público de viajero. Deberá acreditar su experiencia como mínimo en 2 contratos relacionados con la generación de datos de transporte GTFS o GTFRT, al menos 1 de ellos relativo a un área geográfica superior al millón de habitantes y generación de datos reales RT en entornos de al menos 100.000

El Director del servicio será el interlocutor único del adjudicatario, cuyo coste formará parte del precio del contrato. Estará siempre localizable y disponible en las horas del servicio, para garantizar la cobertura necesaria de las prestaciones a realizar y para las reuniones a las que se le convoquen quincenalmente desde el CTB y estará ubicado en la oficina de Bizkaia con la que el adjudicatario debe contar.



El único interlocutor con el adjudicatario del servicio será el CTB, que se encargará de canalizar cuantas cuestiones surjan en el desempeño del mismo, no permitiéndose relación directa con ningún otro agente del sistema, salvo autorización expresa del CTB.

Se considera esencial y obligado para el buen desarrollo del contrato el cumplimiento de estos dos perfiles clave con los requisitos exigidos.

La empresa contratada garantizará el cumplimiento de la legislación vigente en materia fiscal y en material laboral y de Seguridad Social y Prevención de Riesgos Laborales en relación con el personal que emplee en la ejecución de la prestación. Asimismo, dará fe que las condiciones económicas de su propuesta garantizan la aplicación de convenio de referencia para la empresa.

La empresa contratista será la única responsable ante cualquier siniestro o reclamación (judicial o extrajudicial) relacionada con el personal que trabaje en la ejecución de la prestación, propio o de las eventuales subcontrataciones, no asumiendo CTB ningún tipo de responsabilidad laboral (incluida la referente a la seguridad, higiene y salud laboral), de Seguridad Social o fiscal que la empresa contratista contraiga directa o indirectamente. Igualmente, la empresa contratista asumirá exclusivamente las responsabilidades que pudieran derivarse de siniestros originados por la ejecución de la prestación.

Serán obligaciones contractuales esenciales, entre otras, las siguientes:

- La sustitución de personal, cualquiera que sea la labor que realice y el tiempo de duración de la misma, en el supuesto que no cumpliera su función con la debida diligencia y eficiencia, no estuviese capacitado, fuese poco cuidadoso en el desempeño de sus servicios y/o cometiese actos perniciosos para la buena marcha del contrato. Las sustituciones de personal no implicarán responsabilidad alguna para CTB respecto de las relaciones de la empresa contratista con el personal afectado.
- El reemplazo de personal para cubrir las ausencias de trabajo ocasionadas por bajas de enfermedad, permisos, licencias, accidentes, etc., garantizando la prestación efectiva de los servicios contratados.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución se establece en 2 años, con posibilidad de 2 prórrogas de 1 año cada una.

6. PRESUPUESTO

El Presupuesto de Ejecución del contrato del servicio: **“Mantenimiento del sistema de Generación de datos de transporte avanzados en el Territorio Histórico de Bizkaia”** es el siguiente:

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN	144.000,00 €
I.V.A. (21%)	30.240,00 €
TOTAL PRESUPUESTO	174.240,00 €
VALOR ESTIMADO – IVA EXCLUIDO-	288.000,00 €



Anualidad/es (IVA incluido):

Año	Importe anualidad
2025	72.600,00 €
2026	87.120,00 €
2027	14.520,00 €

La facturación se realizará mensualmente.

Serán de cuenta del Adjudicatario los gastos de todo tipo (viaje, dietas, etc.) que se le originen a consecuencia del desplazamiento de sus personas o equipo dentro del ámbito de las prestaciones a realizar, o a las oficinas del CTB, así como a cualquier otro lugar de trabajo dentro del área geográfica marcada por las infraestructuras o rutas de los distintos modos de transporte a los que afecta el proyecto.

El Ofertante deberá tener en cuenta en su Oferta los trabajos y medios a emplear, así como las medidas de seguridad a tomar, y ajustarse a cuantas normas se dicten y sean precisas adoptar en los trabajos a realizar.

Será responsabilidad del Ofertante la comprobación en fase de elaboración de la Oferta de las mediciones a realizar. No se admitirá ninguna alteración en los precios una vez contratados por diferencias que pudieran resultar por este concepto, ni por variaciones que pudieran producirse durante las instalaciones por interferencias con otros elementos.

7.- CONTROL DE LOS TRABAJOS

El CTB nombrará un interlocutor que será el encargado de supervisar el trabajo realizado y aprobar su resultado final, transmitiendo a la empresa adjudicataria cuantas instrucciones considere necesarias.

La empresa adjudicataria designará una persona como Coordinador – Director del Servicio, que será el encargado de coordinar los trabajos de seguimiento y control del cumplimiento de plazos y la calidad de los mismos, y actuará como interlocutor con CTB, tanto para recibir las explicaciones técnicas referentes al funcionamiento de las instrucciones de trabajo, como para redactar los informes de seguimiento y asistir a las reuniones a las que sea requerido por CTB.

La entidad adjudicataria se compromete a poner en marcha todos los recursos humanos y materiales que sean necesarios para el correcto desarrollo del objeto del contrato, siendo de su competencia la relación jurídica o laboral de dicho personal y las sustituciones de personas que pudieran ser necesarias para la correcta y eficaz prestación del objeto del contrato.

En este orden de cosas, se hace constar que CTB queda desvinculado, a todos los efectos, de cualquier relación laboral con el personal de la entidad adjudicataria.

De acuerdo con sus necesidades, CTB podrá solicitar al adjudicatario la celebración de las reuniones presenciales o telemáticas que considere oportunas, así como la emisión de informes sobre las diversas actuaciones incluidas en este contrato.



8.- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS Y DOCUMENTACIÓN

Toda la documentación e información generada y obtenida en el desempeño del presente contrato, análisis, diseño, manuales, informes de seguimiento, etc. será titularidad del CTB. La propiedad de la misma corresponderá al CTB en exclusiva. Al finalizar el contrato, toda la documentación e información será trasladada al CTB por cuenta de la empresa adjudicataria, así como el código fuente de los programas, estructuras de datos, etc. de las aplicaciones informáticas desarrolladas específicamente para el CTB. No pudiendo el contratista conservar ningún tipo de documentación, soporte informático, etc. relacionado con este tema. La eliminación se realizará de tal manera que sea imposible aplicar cualquier proceso de recuperación.

Toda la documentación se entregará en idioma castellano. En caso de entregarse algún documento en otro idioma (especificación, hoja de datos, informe de ensayos, etc.) se deberá acompañar de la traducción correspondiente.

9. SOFTWARE, CÓDIGO FUENTE Y LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Todo el software desarrollado en el ámbito de este contrato será propiedad del CTB.

El contratista deberá entregar a CTB la totalidad del código fuente del módulo de tratamiento de títulos correspondiente al presente contrato.

Las modificaciones se realizarán en lenguajes de programación adecuados a la función del software objeto del mismo. Antes de iniciarse las modificaciones del software existente, el contratista consensuará con el CTB las herramientas y lenguajes de programación a utilizar en el ámbito de todo el proyecto.

10. INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD

El adjudicatario quedará expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, sólo se podrá utilizar con el único objeto de cumplir con las obligaciones del contrato y, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en el este Pliego.

Asimismo se compromete a no copiar, comunicar, transcribir o difundir por cualquier medio la información confidencial, fuera del entorno de su compañía, ni a ningún otro agente o entidad, salvo autorización expresa por escrito del CTB. Y a destruir o devolver toda información relativa a este contrato al CTB, una vez finalizado el mismo, sin conservar copia alguna de ninguna naturaleza (papel o formato electrónico).

Asimismo se compromete a que toda la información facilitada por el CTB y la obtenida en el desempeño de este contrato no podrá utilizarla para futuros trabajos, ni contratos ni estudios.

Igualmente, quedan expresamente prohibidas, sin autorización del CTB, las intervenciones de cualquier componente de la empresa adjudicataria en medios de comunicación, tanto visual, hablado como escrito, con temas y/o informaciones obtenidas o relacionadas con la actividad prestada con motivo de este contrato.