



ctb

bizkaiko garraio partzuergoa
consorcio de transportes de bizkaia

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LA OBRA DE
IMPLANTACIÓN DE APARCA-BICIS EN LAS ESTACIONES DE IBARBENGOA,
LEIOA Y ANSIO, DEL FMB**

CTB-3492-22

Octubre 2022



INDICE

1.	ANTECEDENTES.....	3
2.	OBJETO DEL CONTRATO.....	3
3.	ALCANCE DE LA OBRA	5
4.	REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE	9
5.	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	12
6.	CONSIDERACIONES PARA PLANIFICACIÓN Y DISPONIBILIDAD DE MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS	13
7.	CONTROL DE TRABAJOS.....	14
8.	CONDICIONANTES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	15
9.	PRESUPUESTO	17
	ANEJO 1: PLANO DE IMPLANTACION LEIOA.....	23
	ANEJO 2: PLANO DE IMPLANTACION IBARBENGOA.....	24
	ANEJO 3: PLANO DE IMPLANTACION ANSIO	25



1. ANTECEDENTES

El Consorcio de Transportes de Bizkaia (CTB) fue creado mediante Ley 44/1975, de 30 de diciembre, y está regulada por los Estatutos aprobados por Real Decreto 1769/1976, de 18 de junio, correspondiéndole la titularidad de la infraestructura del Ferrocarril Metropolitano de Bilbao (FMB).

Metro Bilbao S.A. es la sociedad pública que explota y mantiene el Ferrocarril Metropolitano de Bilbao.

Durante 2022 CTB ha encargado el Proyecto de instalación de puntos de recarga de bicicletas eléctricas en estaciones del F.M.B.

El Consorcio de Transportes de Bizkaia (CTB), como institución pública responsable de coordinar gran parte del transporte público de viajeros de Bizkaia, trabaja para la progresiva integración de los diferentes operadores e instituciones que lo gestionan, y se constituye, en este sentido, en un activo estratégico del territorio en materia de movilidad.

En este ámbito, el Consorcio de Transportes de Bizkaia (CTB) en el Consejo General celebrado el pasado 6 de julio de 2021 aprobó suscribir un convenio de colaboración entre el sector público (Diputación Foral de Bizkaia, Consorcio de Transportes de Bizkaia y Mancomunidad de la Merindad de Durango) el sector privado (Orbea S. Coop) y el mundo universitario (Universidad de Breda y Universidad de Deusto) para el desarrollo de la estructura necesaria para la implantación de una movilidad en bicicleta en el territorio de Bizkaia.

El objetivo del Convenio es el de generar un marco de colaboración entre las instituciones y empresas participantes para promover la puesta en marcha y el desarrollo de un espacio de experiencia y conocimiento compartido en torno a la movilidad sostenible y en bicicleta, con transferencia del conocimiento y sus beneficios al Territorio Histórico de Bizkaia.

En paralelo, durante el año 2022, el Consorcio de Transportes de Bizkaia pretende instalar en las inmediaciones de las estaciones de Leioa, Ibarbengoa y Ansio, estaciones donde existen aparcamientos disuasorios de vehículos, unos equipamientos destinados a la guarda segura de bicicletas y/o patinetes, con opción de recarga de batería en el caso de equipos eléctricos.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente Pliego es definir el alcance y condiciones técnicas para realizar la **obra de Fabricación e Implantación de caseta de aparca-bicis con punto de recarga en las estaciones de**



Leioa , Ibarbengoa y Ansio, del FMB, con el fin de disponer de una infraestructura para la guarda de bicicletas y la recarga eléctrica en su caso, favoreciendo así la movilidad multimodal en el territorio de Bizkaia.



3. ALCANCE DE LA OBRA

El alcance de la obra comprende una serie de trabajos para la implantación de una estructura metálica con cerramiento acristalado y con función de aparcamiento seguro de bicicletas y patinetes, con instalación de carga de baterías, en las estaciones de Leioa, Ibarbengoa y Ansio.

Estas estructuras tipo casetas tendrán unas dimensiones referencia de 6m*5m de planta y 2,5 m de altura. E incluirán todas las instalaciones auxiliares necesarias, tal y como se describen en el presente pliego.

Los trabajos implican una preparación del terreno según las necesidades de cada caso, la excavación para colocación de zapatas, la canalización para conducciones de cableado de eléctrico y de comunicaciones y control, la construcción y colocación del propio aparca bicis de medidas referidas en los planos anexos, y el suministro e instalación de todas las instalaciones necesarias (acometidas eléctricas y de comunicaciones, sistema de peaje/acceso, videovigilancia, iluminación, interfonía, etc.

Dentro de los trabajos se incluirá el cálculo de definición estructural de la estructura del módulo y de sus zapatas, así como los de la línea eléctrica de alimentación.

Adicionalmente al alcance principal ya descrito, se realizará también la fabricación e instalación de unos aparcabicis abiertos de intemperie, para instalarlos de modo provisional en espera de las casetas definitivas en los emplazamientos citados, así como en determinados accesos del FMB donde considere la D.O. Este trabajo tiene el fin de dar una solución de aparca-bicis cuanto antes a determinados accesos del FMB. Para un mejor dimensionamiento del trabajo se ha incluido para esta acción una Partida Alzada.

Estos trabajos se realizarán de acuerdo con las especificaciones recogidas en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

3.1 Unidades de obra

Se describen en este capítulo las actuaciones previstas en la presente licitación. No obstante, será responsabilidad del Contratista, si lo estima necesario, realizar en fase de oferta un replanteo de detalle para verificar in situ el alcance exacto de los trabajos necesarios a realizar.



Ud 1. Replanteo, y redacción de proyecto de detalle con la definición completa y cálculo de la solución.

En esta actuación se incluye la realización de las visitas de replanteo y definición de la ubicación y dimensiones de detalle para la marquesina, así como la definición de las instalaciones auxiliares a implantar y sus acometidas y conexiones con la estación.

Dentro de estos trabajos se incluirán, una vez definidos los detalles, los cálculos estructurales y de cimentación de la solución, así como el cálculo de la línea eléctrica y su protección a instalar.

Adicionando a lo anterior la documentación necesaria para la definición detallada de todo el conjunto, se ensamblará el proyecto de detalle para aprobación por parte de la D.O.

PA 1. Preparación del terreno.

En función del resultado obtenido de los cálculos de cimentación para la ubicación decidida, y los trabajos definidos en el proyecto de detalle, se realizarán los trabajos necesarios de excavación de terreno y ejecución de zapata para los apoyos de la estructura definida.

Por otro lado, se ejecutará la canalización hormigonada necesaria para disponer las conducciones de cableado (eléctrico y de comunicaciones y control) entre el aparcabici y la estación. Se dispondrá un mínimo de 4 tubos, de mínimo 90 mm de diámetro, y con las arquetas de registro necesarias para el correcto tendido de los cableados (mínimo cada 30 m. y cada cambio de alineación).

Al finalizar los trabajos de ejecución sobre el terreno se repondrá el pavimento que haya sido afectado en la ejecución de los trabajos.

Ud 2. Herrería y cerramientos.

Los trabajos propios de herrería consisten en la construcción de una caseta con estructura metálica y cerramiento acristalado. Las dimensiones aproximadas son 6*5*2,5 metros, si bien habrán sido establecidas con precisión en el proyecto de detalle redactado dentro del alcance de la Ud.1. Se incluirá todos los acabados necesarios. Dichos trabajos se resumen en:

- Estructura cubículo para aparcabici de dimensiones indicadas en planos, formada por estructura soporte S-275, con una mano de imprimación anticorrosiva alquídica de fosfato de zinc, otra intermedia de epoxi y otra de acabado en poliuretano.



- Placas base ancladas al hormigón con sus fijaciones correspondientes, según resultado del cálculo de la solución.
- Cubierta con panel sándwich de 35 mm lacada, remates con canalón de chapa galvanizada, y bajante para su conexión al alcantarillado existentes. Se dispondrá de un capialzado de 500 mm como remate de la cubierta que irá pintado y serigrafiado según sea indicado por la D.O.
- Cerramiento lateral hasta 1,2 m con panel sándwich liso, y con vidrio laminar de seguridad 6+6 hasta 2,4 metros. Se dispondrá de un hueco abierto de unos 30 cm entre la parte alta del cerramiento y la cubierta para que el cubículo tenga ventilación, pero asegurando que no entre agua en momentos de lluvia y viento.
- Puerta de acceso de paso 1,2 metros, con cerradura eléctrica a 220 V y telemandada, y cierre hidráulico de la puerta tipo “GEZE” o similar. Incluyendo la caja de derivación estanca, para la conexión de aperturas remotas. La puerta incluirá adicionalmente el detector de intrusión para ser incluido en el telemando de instalaciones fijas.
- Módulo retroiluminado de señalética, de tecnología LED y según el estándar de señalética de Metro Bilbao, para el módulo de información/avisos en intemperie (873 mm alto x 586 mm ancho).
- Señal retroiluminada a doble cara para la indicación de aparca bicis, de dimensiones exteriores 320 x 320 mm.
- Soportes de acero galvanizado de tubo redondo para la colocación de bici, con llanta inferior corrida con anclajes al solado, según se haya incluido en los trabajos de definición y cálculo de la solución, para la colocación unas 30 Bicis, a definir según las dimensiones finales de la marquesina. Permitiendo la instalación de candado de usuario.

Ud 3. Instalaciones.

Para que la marquesina descrita tenga la funcionalidad y gestión necesaria como aparca bicis vigilado y con disposición de carga de baterías, se incluirán también las siguientes instalaciones, totalmente integradas en los sistemas centralizados de Metro Bilbao.

- Acometida eléctrica desde la estación según lo concluido en los cálculos de definición de la solución, incluyendo la protección necesaria en el cuadro origen de Metro Bilbao.
- Acometida independiente para la iluminación del cubículo, incluido protección y tele ruptor en el cuadro eléctrico de Metro Bilbao y su integración en el telemando de Instalaciones fijas.



- Acometida independiente para el panel de señalética, incluido protección y tele ruptor en el cuadro eléctrico de Metro Bilbao y su integración en el telemando de Instalaciones fijas.
- Cuadro eléctrico de distribución interior, con protección exterior metálica antivandálica, para la alimentación de los circuitos de carga de baterías (1 circuito con protección para cada 2 bicis), circuitos de iluminación, cerradura puerta, detección de incendios, y reservas.
- Tomacorrientes monofásicos de 220 V, de 16 A de intemperie, para la recarga de baterías en cada puesto de bici, y la correspondiente distribución de cableado eléctrico interior sobre bandeja con tapa, y tubo metálico de protección para las ramificaciones.
- 2 Cámaras CCTV tecnología IP para la vigilancia y gestión de telemandos de la instalación. Deberán ser integradas en el sistema de videovigilancia y grabación de Metro Bilbao.
- 2 interfonos tecnología IP en el entorno de la puerta de acceso (1 en interior y otro en exterior). Deberán ser integrados en el sistema de Interfonía centralizado del Metro Bilbao.
- Taquillas con llave, en el mismo número que soportes de bicis, para permitir la guarda de objetos personales. La dimensión de la taquilla deberá ser de unos 40x40x40 cm, que permita en cualquier caso la guarda del casco.
- Bastidor metálico con pies a suelo y placa soporte para colocación de herramienta básica para el mantenimiento de Bicicletas, con una dotación mínima de: juego completo de llaves inglesas, juego completo de llaves Allen, juego completo de destornilladores, juego completo de alicates, llave inglesa ajustable, martillo, bomba de hinchado de neumáticos con juego completo de boquillas.
- Caja metálica antivandálica para la instalación en su interior de lector Barik de control y acceso, que permita la apertura de la puerta, y cableado de dicha caja a la cerradura.
- Cableados FTP de datos desde estación, como mínimo para los siguientes equipos: Cámaras IP(2uds), Interfonos (2uds), lector Barik y 4 reservas. Se dispondrá de armario mural de pared y mínimo fondo para la instalación de patch panel en su interior para un mínimo de 12 tomas.
- Cableado de control para telemando de cerradura y detección de intrusión, desde el armario de PLC de instalaciones fijas de la estación.
- Pruebas y puesta en servicio de la instalación. Como finalización de los trabajos se realizarán pruebas de aceptación y puesta en servicio de la instalación en su conjunto: Aparcado de bicis, apertura remota de puerta, CCTV, interfonía, iluminación, intrusión, incendios, etc.



PA 2. Elementos urbanos aparca-bicis provisionales.

Se definirá un elemento de mobiliario urbano que permita la guarda de bicicletas de modo seguro en las proximidades de determinados accesos del FMB. Se considera un mobiliario abierto y sencillo que permita custodiar con seguridad la bicicleta. El volumen de número de bicis a custodiar será definido en Obra dependiendo de la ubicación del mismo y su demanda particular en dicho punto., Del mismo modo el número de elementos a fabricar e instalar también será decisión de la D.O. en los primeros replanteos de la Obra, Por ellos e ha dispuesto como P.A. dentro del presupuesto.

4. REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE

En general, y de modo independiente a lo incluido a continuación, son de obligado cumplimiento cuantas prescripciones figuren en las Normas, Instrucciones o Reglamentos oficiales, que guarden relación con las obras del presente Pliego, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas.

Asimismo, deberán ser igualmente consideradas las normativas específicas a las que se haya hecho referencia a lo largo del presente documento.

Reglamentos y Normativas de Carácter General

- Pliego de cláusulas administrativas particulares que rigen la Licitación, Adjudicación y Desarrollo de este Contrato, aprobado por el Órgano de Contratación.
- Convenio Colectivo de aplicación a este contrato.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP)
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RGLCAP), en cuanto no se oponga a lo previsto en la LCSP.
- Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- Reglamento (UE) 2016/679, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE.



- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre “Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción”.
- Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento.
- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Seguridad y Salud Laboral

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995.
- Real decreto 171/2004 de 30 de enero por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención modificado por el Real Decreto 780/1998, de 30 de abril.
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Real Decreto 614/2001 de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para protección de la seguridad y salud de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. BOE de 21/06/2001.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. BOE 11/03/2006.

Normativa de seguridad Metro Bilbao



- Procedimientos y normativa Metro Bilbao que se disponga en la reunión de Coordinación de Actividades Empresariales.

Normativa Técnica General

- CTE: Código Técnico de la Edificación.

Reglamento y Normativa Eléctrica

- R.E.B.T. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC-BT 1 a 52): última actualización/ 16 de marzo de 2022.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Normas CENELEC: Instalaciones eléctricas de Baja Tensión
- C.E.I. Normas de la Comisión Electrotécnica Internacional.

Normativa vigente relativa a incendios y, en concreto, a los siguientes conceptos:

- Incendios.
- Emisión de halógenos
- Toxicidad
- Corrosividad
- Opacidad
- Retardo de la llama
- Densidad de humos
- Toxicidad y corrosividad de humos
- Bajo contenido en halógenos

Para la realización de los trabajos se requerirá semanalmente la petición y obtención del correspondiente permiso de trabajo, con el fin de coordinar los diferentes trabajos a realizar en las instalaciones de Metro Bilbao, analizando interacciones, incompatibilidades y riesgos derivados de la coincidencia de actividades.

Cada contrata deberá dirigirse al interlocutor designado por Metro Bilbao para solicitar el permiso de trabajo para la semana siguiente, con anterioridad al miércoles de la semana en curso, indicando los siguientes datos:



- Empresa.
- Interlocutor y teléfono.
- Descripción del trabajo a realizar.
- Lugar o tramo donde se realizará el trabajo.
- Días en los que se realizará el trabajo.
- Si el trabajo se realizará en horario diurno o nocturno.

El interlocutor, recibida la información, la introducirá en la Plataforma de Permisos de Metro Bilbao, asignándole un código de permiso para que se pueda autorizar su entrada a las instalaciones de Metro Bilbao para efectuar el trabajo.

El interlocutor de la contrata podrá acceder a la Plataforma de Permisos de Metro Bilbao mediante una clave, donde podrá visualizar los datos relativos al permiso de trabajo solicitado. Es imprescindible que el responsable de las actividades, presente en el tajo, tenga esta información en el lugar de trabajo.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se establece un plazo máximo para realizar los trabajos referidos a la obra de **7 meses**, incluyendo los trabajos iniciales de replanteo, definición y cálculo de la solución de detalle, así como los trabajos finales de pruebas y puesta en servicio de la instalación, y entrega de la documentación As-Built.

Como referencia se estima un plazo de 1 mes para la redacción de los proyectos de detalle, 3 meses más para el acopio de materiales y fabricación, y 3 meses para la implantación e integración de los mismos en las estaciones.

En la oferta se incluirá una planificación detallada de todos los trabajos requeridos y especificados en el presente Pliego, detallando trabajos con afección a la explotación del FMB.



6. CONSIDERACIONES PARA PLANIFICACIÓN Y DISPONIBILIDAD DE MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS

La ejecución de los trabajos en estaciones se deberá realizar sin provocar cortes en el servicio a viajeros ni afecciones al normal tránsito de los usuarios por las instalaciones de Metro Bilbao.

El horario disponible para realizar los trabajos será el señalado en el acta de intervalos, siendo por cuenta del contratista las labores y disposición de los equipos y/o elementos necesarios destinados a la protección de las zonas donde se encuentre o transite durante las operaciones del traslado, así como de las personas usuarias del servicio de Metro Bilbao.

En caso de que los trabajos afecten al tránsito de los usuarios, será responsabilidad del contratista y a su costa, siguiendo las indicaciones de la D.O. y del Personal Responsable de Metro Bilbao, la ejecución de las medidas necesarias para solucionar los problemas de interferencias con el servicio y el tránsito de los usuarios. Incluso la realización de los trabajos en la banda de mantenimiento, sin que esta circunstancia implique reclamación económica alguna por parte del contratista.

Dentro del personal técnico asignado al contrato se dispondrá de personal con la siguiente formación para garantizar la adecuada ejecución de las obras:

- Recurso Preventivo
- Piloto de Seguridad Homologado de Metro Bilbao, en caso necesario.
- Formación Técnica correspondiente a la categoría del puesto con conocimientos técnicos contrastados y acreditados para la ejecución de los trabajos a los que son asignados.
- Disponer de los certificados y formación correspondientes de empresa para la autorización de los trabajos con los medios técnicos y materiales que vayan a emplear en la obra.

La dotación de personal deberá de ser siempre en número suficiente para un adecuado manejo de la maquinaria y ejecución de los trabajos con unos parámetros de rendimiento y calidad de acabado óptimos.

Con relación a la maquinaria y herramientas, éstas deberán disponer de los correspondientes certificados CE y se deberá disponer por parte del Adjudicatario de un plan de mantenimiento de las mismas.

El adjudicatario se hará cargo de suministrar a sus trabajadores las herramientas necesarias y adecuadas para realizar la obra según lo contratado. Las herramientas estarán siempre en perfecto estado; sobre todo aquellas herramientas que vayan a ser utilizadas para trabajos en tensión



(comprobadores de tensión) siendo todas las herramientas que lo requieran homologadas, verificadas y calibradas periódicamente.

La empresa contratada se hará cargo de todos los residuos acorde a la legislación medioambiental actual.

Los trabajos del contrato, en caso necesario, se deberán coordinar con otros existentes en la zona, sin que ello pueda suponer reclamación alguna por parte del contratista

La realización de los distintos trabajos puede requerir, para su correcta terminación, medios o actividades auxiliares que se entenderán siempre comprendidos en el alcance de cada una de las partidas. Entre ellos cabe señalar la señalización y balizamiento del tajo. Del mismo modo se requerirán otros medios auxiliares de seguridad y salud para la correcta y completa ejecución de los trabajos.

Una vez finalizada la obra, el contratista realizará, por sus medios, un dossier en el que se reflejará la evolución de los trabajos, las incidencias, planos, materiales empleados con sus certificados de calidad, etc., en definitiva, una documentación As-Built que refleje la obra realmente ejecutada.

7. CONTROL DE TRABAJOS

La Empresa Adjudicataria nombrará un Interlocutor responsable de la Obra que servirá de interlocutor técnico con la Dirección Facultativa.

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

En cualquier momento los responsables de la Dirección Facultativa, así como de Metro Bilbao podrán inspeccionar la marcha de los trabajos.

La Dirección Facultativa podrá definir puntualmente los controles de calidad que considere oportunos durante la vigencia del contrato.

La Dirección Facultativa inspeccionará la obra, tanto en lo que se refiere a la correcta concurrencia de los medios a emplear como a los medios técnicos y humanos. De las inspecciones realizadas resultarán los correspondientes informes y caso de ser negativos darán lugar al apercibimiento por faltas y podrán deducirse las correspondientes sanciones.



8. CONDICIONANTES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Los trabajos en un principio se podrán realizar en jornada laboral diurna. No obstante, el horario de trabajo vendrá regido en todo momento por lo que se dictamine semanalmente en la Reunión de Intervalos.

Si por necesidades del servicio de Metro Bilbao, hubiera que realizar algún trabajo en horario nocturno, éste se realizaría con presencia de Piloto Homologado de metro Bilbao en caso de ser requerido, siendo por cuenta del contratista el coste del mismo.

Cualquier modificación en la planificación de los trabajos, retraso o incluso paralización de las obras por motivos de explotación y mantenimiento de Metro Bilbao, no dará derecho a reclamación ni compensación económica alguna.

De cara a la ejecución, medición y abono de los trabajos se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones generales:

- En los precios unitarios se deben tener en consideración posibles afecciones en los rendimientos de los trabajos por necesidades de compatibilidad con otros en la zona, que supongan que la jornada efectiva sea inferior a la inicial, no siendo de abono esta pérdida en el rendimiento. Aunque previsiblemente y dada la naturaleza de la obra, no parezca habitual esta circunstancia.
- Los trabajos se miden y abonan de acuerdo con la relación de precios y comprenden en general y salvo indicación contraria, todo lo necesario para la terminación total de la unidad. Asimismo, están incluidas en el precio todas las operaciones necesarias para la realización de limpieza de los tajos una vez éstos se encuentren totalmente finalizados y aprobados por la Dirección Facultativa. Se sobreentiende que los gastos que ocasionen los medios u otras manipulaciones necesarias para la completa y correcta ejecución de la unidad se encuentran incluidos en los precios de las unidades de obra del Contrato.
- No se aplican aumentos de ningún tipo por trabajo nocturno, festivos o variación de intervalos de trabajo.
- En los precios queda repercutida la parte proporcional correspondiente a la elaboración del dossier documentación As-Built que refleje la obra realmente ejecutada.
- En los precios queda repercutida la parte proporcional correspondiente a los procedimientos y cumplimientos establecidos según la legislación vigente en materia de Seguridad y Salud Laboral.



- En los precios queda repercutida la parte proporcional correspondiente a los procedimientos y cumplimientos establecidos según la legislación vigente en materia de Tratamiento y Gestión de Residuos.
- Los trabajos a realizar de forma diaria se tienen que efectuar de modo que una vez finalizados, no se vea afectado el normal servicio de Metro Bilbao.
- La Dirección de Obra y personal técnico de Metro Bilbao se encuentra facultada para exigir la aportación de mano de obra, maquinaria y medios necesarios, con el fin de alcanzar el ritmo previsto en la realización de los trabajos, también se encuentra facultada para rechazar al personal no adecuado por no estar homologado caso necesario, y la maquinaria que no cumpla las condiciones señaladas, tales como, en mal estado y en general cualquier herramienta o útil que atente contra el acabado correcto de los trabajos.
- Se consideran dentro de los precios y por cuenta del contratista la elaboración de los procedimientos y cumplimientos establecidos según la legislación vigente en materia de Control de Calidad.
- La realización de los distintos trabajos definidos en el Pliego puede requerir, para su correcta terminación, medios o actividades auxiliares que se entienden siempre comprendidos en el alcance de cada una de las partidas. Asimismo, dichos trabajos deben cumplir la legislación y normativa vigente tanto desde el punto de vista técnico como desde el punto de vista de seguridad y salud, calidad y medioambiente.
- Las instalaciones deben ser mantenidas en buen estado de limpieza durante la ejecución de la obra, lo que puede exigir una actividad de limpieza suplementaria. Dicha limpieza será por cuenta del adjudicatario de la obra.



9. PRESUPUESTO

Los precios unitarios asignados por los contratistas a cada una de las diferentes unidades de obra han de tener en consideración:

- En el precio de la Unidad de Obra estarán incluidos todos los conceptos (nocturnidad, transporte, trabajos en intervalos, costos de pilotos, etc.), y por lo tanto tendrá el carácter de inamovible.
- Bajo ningún concepto serán de abono los costes por reparación y/o sustitución de cualquier elemento dañado en las instalaciones u otros, durante la realización de las labores comprendidas en presente obra, incluyendo los propios módulos de Avisos.

Consideraciones particulares para los precios unitarios de las unidades de obra a ejecutar:

- La ejecución de las unidades de obra se realizará en horario diurno, siguiendo escrupulosamente las directrices que en materia de seguridad y protección del tránsito de los usuarios del servicio de Metro Bilbao quedan marcadas por los responsables en dicha materia. En el caso de incompatibilidad de los trabajos con el servicio habitual y tránsito de los usuarios, la ejecución de los trabajos se realizará en horario nocturno, dentro de la banda de mantenimiento de Metro Bilbao, sin que esto implique un incremento en los precios de adjudicación de los trabajos o reclamación económica alguna.
- Será por cuenta y a costa del contratista las labores y disposición de equipos y/o los elementos necesarios destinados a la protección de los espacios de Metro Bilbao en los cuales se encuentre o transite durante las operaciones del traslado, así como de las personas usuarias del servicio de Metro Bilbao.
- La presencia durante los trabajos en las instalaciones de Metro Bilbao del personal asignado como piloto de seguridad o encargado de trabajos, homologados por Metro Bilbao, para el cumplimiento de la normativa interna.
- En el caso de los trabajos en horario nocturno, banda de mantenimiento, el horario efectivo de trabajo de 00:30 a 4:30 horas aproximadamente.



El Presupuesto para los trabajos correspondientes a la obra de IMPLANTACION DE APARCA BICIS EN LAS ESTACIONES DE LEIOA E IBARBENGOA DE LA LÍNEA 1 DEL FMB, que tiene carácter de máximo, asciende a la siguiente cantidad (21% IVA incluido):

TOTAL IVA INCLUIDO	345.576,00 €
---------------------------	---------------------

Las ofertas económicas incluirán un desglose económico completo y detallado, con partidas valoradas, de acuerdo con la siguiente tabla:

Ítem	Descripción	Medición	Precio Unitario	Importe
1	ESTACIÓN DE LEIOA			
Ud.1	Replanteo y redacción de proyecto de detalle con la definición completa y cálculos de la solución. Incluye todas las visitas necesarias para la definición de la ubicación y dimensiones de detalle de la marquesina a instalar, así como la definición de las instalaciones auxiliares a implantar junto con sus acometidas y conexiones con la estación. Incluso los cálculos estructurales y de cimentación de la solución, así como el cálculo de las líneas eléctricas y sus protecciones.	1	2.500	2.500
PA 1.	Preparación del terreno. Incluye todos los trabajos necesarios de excavación de terreno y ejecución de zapata para los apoyos de la estructura definida, así como la canalización hormigonada necesaria para disponer las conducciones del cableado necesario. Incluso reposición del pavimento que haya sido afectado en la ejecución de los trabajos. Totalmente instalado según especificaciones recogidas en el PPT.	1	6.500	6.500
Ud.2	Herrería, cerramientos y acabados. Incluye	1	39.000	39.000



	todos los trabajos necesarios de herrería para la construcción de una marquesina de dimensiones aproximadas a las indicadas en los planos del PPT, con sus cerramientos y acabados necesarios. Totalmente instalado según especificaciones recogidas en el PPT.			
Ud.3	Instalaciones. Incluye todos los trabajos necesarios para dotar a la marquesina de la funcionalidad y gestión necesaria como aparca bicis vigilado y con disposición de carga de baterías. Incluso pruebas y puesta en servicio. Totalmente instaladas e integradas en los sistemas centralizados de Metro Bilbao según especificaciones recogidas en el PPT.	1	25.000	25.000
2	ESTACIÓN DE IBARBENGOA			
Ud.1	Replanteo y redacción de proyecto de detalle con la definición completa y cálculos de la solución. Incluye todas las visitas necesarias para la definición de la ubicación y dimensiones de detalle de la caseta a ejecutar, así como la definición de las instalaciones auxiliares a implantar junto con sus acometidas y conexiones con la estación. Incluso los cálculos estructurales y de cimentación de la solución, así como el cálculo de las líneas eléctricas y sus protecciones.	1	2.500	2.500
PA.1	Preparación del terreno. Incluye todos los trabajos necesarios de excavación de terreno y ejecución de zapata para los apoyos de la estructura definida, así como la canalización hormigonada necesaria para disponer las conducciones del cableado necesario. Incluso reposición del pavimento que haya sido afectado en la ejecución de los trabajos.	1	6.500	6.500



	Totalmente instalado según especificaciones recogidas en el PPT.			
Ud.2.	Herrería, cerramientos y acabados. Incluye todos los trabajos necesarios de herrería para la construcción de una marquesina de dimensiones aproximadas a las indicadas en los planos del PPT, con sus cerramientos y acabados necesarios. Totalmente instalado según especificaciones recogidas en el PPT.	1	39.000	39.000
Ud.3.	Instalaciones. Incluye todos los trabajos necesarios para dotar a la marquesina de la funcionalidad y gestión necesaria como aparca bicis vigilado y con disposición de carga de baterías. Incluso pruebas y puesta en servicio. Totalmente instaladas e integradas en los sistemas centralizados de Metro Bilbao según especificaciones recogidas en el PPT.	1	25.000	25.000
3	ESTACIÓN DE ANSIO			
Ud.1	Replanteo y redacción de proyecto de detalle con la definición completa y cálculos de la solución. Incluye todas las visitas necesarias para la definición de la ubicación y dimensiones de detalle de la caseta a ejecutar, así como la definición de las instalaciones auxiliares a implantar junto con sus acometidas y conexiones con la estación. Incluso los cálculos estructurales y de cimentación de la solución, así como el cálculo de las líneas eléctricas y sus protecciones.	1	2.500	2.500
PA.1	Preparación del terreno. Incluye todos los trabajos necesarios de excavación de terreno y ejecución de zapata para los apoyos de la estructura definida, así como la canalización hormigonada necesaria para disponer las conducciones del cableado necesario. Incluso reposición del pavimento que haya sido	1	6.500	6.500



	afectado en la ejecución de los trabajos. Totalmente instalado según especificaciones recogidas en el PPT.			
Ud.2.	Herrería, cerramientos y acabados. Incluye todos los trabajos necesarios de herrería para la construcción de una marquesina de dimensiones aproximadas a las indicadas en los planos del PPT, con sus cerramientos y acabados necesarios. Totalmente instalado según especificaciones recogidas en el PPT.	1	39.000	39.000
Ud.3.	Instalaciones. Incluye todos los trabajos necesarios para dotar a la marquesina de la funcionalidad y gestión necesaria como aparca bicis vigilado y con disposición de carga de baterías. Incluso pruebas y puesta en servicio. Totalmente instaladas e integradas en los sistemas centralizados de Metro Bilbao según especificaciones recogidas en el PPT.	1	25.000	25.000
4	VARIOS			
PA.2	Mobiliario urbano guarda bicis provisional. Incluye todos los trabajos necesarios para la fabricación del mobiliario urbano que sea aceptado por la D.O. para cada ubicación particular también a definir en número y lugar por la D.O. Totalmente instalado según especificaciones recogidas en el PPT.	1	21.000	21.000
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL			240.000,00	
13% GG			31.200,00	
6% BI			14.400,00	
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA			285.600,00	
21% IVA			59.976,00	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN			345.576,00	



Las partidas marcadas como alzadas (PA) en el presupuesto no podrán modificarse ni ser objeto de baja, debiéndose respetar el importe incluido en el presupuesto.



ANEJO 1: PLANO DE IMPLANTACION LEIOA



Acceso Iturriondo kalea



Accesos:

- Con control de accesos.

Capacidad:

- 2 puntos de recarga simples existentes.
- 1 nuevo punto de recarga doble adicional.

1



Obra Civil:

- Requiere solo pintado.

Tramitaciones:

- No requiere permisos. Parking de FMB.



ANEJO 2: PLANO DE IMPLANTACION IBARBENGOA

Acceso Martiturri Estarta	
2	
	Accesos: - Con control de accesos mediante barrera.
	Capacidad: - 2 puntos de recarga dobles.
	
	Obra Civil: - Requiere solo pintado.
	Tramitaciones: - No se requiere. Parking para operarios de FMB.



ANEJO 3: PLANO DE IMPLANTACION ANSIO

Acceso: calle el retiro.....		
2		Accesos: - Con control de accesos mediante barrera.
		Capacidad: - 2 puntos de recarga dobles.
		Obra Civil: - Requiere solo pintado. Tramitaciones: - No se requiere. Parking para operarios de FMB.