Comunidad de Madrid
Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo
CONSEJERÍA DE VIVIENDA, TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURAS

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma auténtica y, para evitar el acceso a datos personales protegidos, se ha ocultado el/los código/s que permitiría comprobar el/ los original/es.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA AUSCULTACIÓN, SUPERVISIÓN GEOTÉCNICA, CONTROL Y CONSULTORÍA EN LA EJECUCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS GESTIONADAS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE COLECTIVO.

Cláusula 1ª.- OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

Cláusula 2ª.- OBJETO DEL TRABAJO

Cláusula 3ª.- NORMATIVA QUE REGIRA EN EL TRABAJO

Cláusula 4ª.- CONSULTOR

Cláusula 5ª.- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR POR EL CONSULTOR

Cláusula 6ª- PRESENTACIÓN Y ENTREGA DE INFORMES

Cláusula 7ª- DOTACIÓN DE MEDIOS

Cláusula 8ª.- MEDICIÓN Y ABONO

Cláusula 9ª.- PLAZO DE EJECUCIÓN

Cláusula 10ª- RESPONSABILIDAD DEL DIRECTOR DE LOS TRABAJOS

ANEJOS:

Anejo nº1: PRECIOS UNITARIOS

Anejo nº2: DOTACIÓN MÍNIMA DE PERSONAL

Anejo nº3: "CONVENIO PARA LA EXPLOTACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS PROVENIENTES DE MINTRA (MADRID, INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE) POR PARTE DE METRO DE MADRID, S.A

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

CLÁUSULA 1ª.- OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es establecer los trabajos y condiciones técnicas que han de regir la ejecución del contrato de PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA AUSCULTACIÓN, SUPERVISIÓN GEOTÉCNICA, CONTROL Y CONSULTORÍA EN LA EJECUCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS GESTIONADAS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE COLECTIVO.

CLÁUSULA 2ª.- OBJETO DEL TRABAJO

El objeto del contrato consiste en la prestación de servicios por el adjudicatario (en adelante consultor) a la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo (en adelante DGITC) para la realización de:

- Auscultación y supervisión geológica y geotécnica:

  Incluye la realización de trabajos de auscultación, seguimiento y supervisión geológica y geotécnica en relación con los terrenos, edificaciones y elementos de terceros que puedan verse afectados por la influencia directa o indirecta de las infraestructuras ferroviarias que forman parte del patrimonio de la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo (DGITC).

  Estas actuaciones comprenderán, entre otras, la toma de datos in situ, instalación de instrumentación geotécnica, análisis de estabilidad, control de asentamientos, evaluación de riesgos geológicos y elaboración de informes técnicos que permitan valorar el impacto de las infraestructuras sobre su entorno y proponer, en su caso, medidas correctoras o preventivas.

- Seguimiento y coordinación técnica de las actuaciones llevadas a cabo por la DGITC en relación a las infraestructuras ferroviarias de su patrimonio:

  Incluye el conjunto de tareas de seguimiento, coordinación y asesoramiento técnico de las actuaciones impulsadas por la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo (DGITC) en relación con las infraestructuras ferroviarias de su patrimonio. Estas tareas comprenden:

  - Asesoramiento técnico especializado en materias como geotecnia, tratamiento de terrenos, hidrología e hidrogeología, aplicable a actuaciones incluidas en contratos de emergencia o contratos menores que no cuenten con proyecto aprobado.
  - Verificación técnica de obras en ejecución, incluyendo:
  - Control de instrumentación geotécnica y auscultación.
  - Reconocimientos geotécnicos y supervisión de tratamientos del terreno.
  - Ensayos de contraste y verificación de calidad.
  - Inventario e inspección de edificaciones y estructuras afectadas.
  - Seguimiento del control cuantitativo, cualitativo y documental generado por las obras.
  - Asesoramiento técnico y valoración de daños, tanto funcionales como estructurales, en edificaciones afectadas por las infraestructuras ferroviarias, incluyendo la realización de mediciones, inspecciones y elaboración de informes de seguimiento.

  Asesoramiento técnico integral en el ámbito competencial de la DGITC:

  Incluye la prestación de servicios de asesoramiento especializado en materias técnicas, económicas, jurídicas, de planeamiento urbanístico, diseño gráfico y normativa técnica, en relación

La autenticidad de este documento se puede comprobar
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

con las competencias de la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo (DGITC).

De forma particular, se contempla el asesoramiento y seguimiento de expedientes administrativos que impliquen afecciones a las infraestructuras ferroviarias que forman parte del patrimonio gestionado por la DGITC. Este seguimiento abarcará tanto la revisión técnica de los proyectos afectados como la coordinación con otras administraciones, entidades o promotores, garantizando la protección, compatibilidad y funcionalidad de las infraestructuras existentes.

- Redacción de estudios o informes específicos para actuaciones que no cuenten con proyecto constructivo previo:

Se contempla la elaboración de estudios o informes técnicos específicos para aquellas actuaciones que no cuenten con un proyecto previo, en el ámbito de las competencias de la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo (DGITC). Estas actuaciones estarán relacionadas con las infraestructuras ferroviarias de titularidad o gestión de dicha Dirección General.

Los trabajos podrán versar sobre aspectos técnicos diversos, incluyendo, pero no limitándose a:

  - Redacción de estudio de adecuación para mejora funcional de infraestructuras ferroviarias.
  - Estudios de telecomunicaciones ferroviarias.
  - Análisis y evaluación de afecciones por ruidos y vibraciones.
  - Estudios de impacto ambiental o de integración paisajística.
  - Informes técnicos sobre patologías estructurales o funcionales detectadas en la infraestructura y actuaciones correctivas.
  - La documentación generada deberá ajustarse a la normativa técnica y legal vigente, y contemplará, en su caso, propuestas de actuación, estimaciones económicas, cronogramas y cualquier otro elemento necesario para la toma de decisiones por parte de la DGITC.
- Gestión documental y estructuración de información técnica:

Comprende el diseño y construcción de bases de datos específicas para la gestión de documentación técnica, así como la organización, clasificación y digitalización de documentos relacionados con las infraestructuras ferroviarias. Incluye la incorporación estructurada de dicha documentación en la base de datos abierta de la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo (DGITC), garantizando su confidencialidad, accesibilidad, trazabilidad y compatibilidad con los sistemas de información existentes.

Estos trabajos se desarrollan con mayor detalle en la cláusula 5ª del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del presente contrato.

Las infraestructuras patrimonio de la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo son las incluidas dentro de los Planes de Ampliación 1999-2003, 2003-2007 y 2007-2011, descritas en los Anejos nº1, 2 y 3 del "Convenio para la explotación de las infraestructuras provenientes de MINTRA por parte de Metro de Madrid S.A." firmado entre la Consejería de Transporte e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid y Metro de Madrid S.A. en fecha 2 de julio de 2012", y todas aquellas dentro del patrimonio de esta Dirección General, que hayan sido recepcionadas por la Comunidad de Madrid. Dicho convenio se adjunta como anejo nº3 al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del contrato.

CLÁUSULA 3ª.- NORMATIVA QUE REGIRÁ EN EL TRABAJO

La autenticidad de este documento se puede comprobar
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

En el contrato regirá el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, los Pliegos de Prescripciones Técnicas Particulares de los Proyectos de las actuaciones que lleve a cabo la DGITC en relación a las infraestructuras ferroviarias que gestione, la normativa técnica ferroviaria vigente, además del resto de normativa e instrucciones de índole técnica vigentes aplicables a los trabajos a realizar por el Consultor.

CLÁUSULA 4ª.- CONSULTOR:

El licitador que resulte adjudicatario del Contrato de Servicios de que es objeto el presente Pliego, desarrollando lo preceptuado en este Pliego de Prescripciones Técnicas recibirá la denominación de "Consultor".

Al frente del desarrollo de los trabajos estará la figura del Delegado del Consultor, que la empresa adjudicataria tendrá la obligación de designar, a través del cual se canalizarán las relaciones con la DGITC y que se encargará dirigir los trabajos de los miembros del Equipo.

CLÁUSULA 5ª.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR POR EL CONSULTOR

Los trabajos, en relación a las infraestructuras ferroviarias adscritas a la DGITC, a realizar por el Consultor serán los siguientes:

5.1. TRABAJOS DE AUSCULTACIÓN Y SUPERVISIÓN GEOTÉCNICA, HIDROLÓGICA E HIDROGEOLÓGICA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA:

Estos trabajos se realizarán a los siguientes niveles:

5.1.1. INFLUENCIA DE LAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS ADSCRITAS A LA DGITC:

Comprende la auscultación, seguimiento y supervisión geológica y geotécnica en relación con los terrenos, edificaciones y elementos de terceros que puedan verse afectados por la influencia directa o indirecta de las infraestructuras ferroviarias que forman parte del patrimonio de la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo (DGITC). Se llevarán a cabo los trabajos de auscultación de todos aquellos elementos de cualquier tipo (estructurales, drenajes, etc.) que, en base a los datos obtenidos durante las inspecciones, fuera necesario realizar. Para ello el Consultor elaborará el correspondiente Plan de Auscultación, en base al cual se realizará montaje de la instrumentación para la toma y seguimiento de medidas. Incluye la adquisición y colocación de instrumentación, así como los medios auxiliares para ello.

Del mismo modo se realizarán todos aquellos reconocimientos geológicos y/o geotécnicos que las campañas de inspección evidencien necesarios. Incluye la adquisición y colocación de instrumentación, así como los medios auxiliares para ello.

5.1.2. REVISIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS, SIN PROYECTO PREVIO APROBADO:

Durante la redacción de estudios y proyectos de actuaciones de emergencia o de contratos menores, sin proyecto previo aprobado, que lleve a cabo la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo, el Consultor apoyará a ésta mediante la realización de los siguientes trabajos:

- **Supervisión de los reconocimientos geotécnicos:**

La autenticidad de este documento se puede comprobar
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

- Se supervisarán las propuestas de reconocimientos geológicos y/o geotécnicos para la redacción de los estudios y proyectos en cuanto al diseño, ejecución e interpretación de los reconocimientos geotécnicos necesarios para la caracterización del terreno.

- **Supervisión de los tratamientos del terreno:**

- Supervisión y control de informe justificativo de los tratamientos propuestos, así como del protocolo de ejecución del mismo.

- **Supervisión de reconocimientos hidrológicos e hidrogeológicos:**

- Se analizarán y estudiarán las propuestas de reconocimientos hidrológicos e hidrogeológicos para la redacción de los estudios, proyectos y afecciones que se consideren necesarias a petición de la DGITC.

5.1.3. OBRAS EN EJECUCIÓN:

Durante la ejecución de las obras que lleve a cabo la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo en relación a la red ferroviaria que gestiona, ya sean de ampliación de la red o de mantenimiento según el convenio suscrito con Metro de Madrid, el Consultor colaborará con la Dirección de los referidos trabajos mediante las siguientes actuaciones:

- **Verificación de la Instrumentación:**

El consultor colaborará en las siguientes tareas durante la ejecución de las obras:

- Supervisión de los cálculos y análisis de subsidencias.

- Colaboración en el establecimiento de los niveles de control para la instrumentación, así como la tramificación geotécnica del trazado.

- Supervisión del Plan de Auscultación, asegurándose de que la redacción se ajusta a las directrices marcadas por el ingeniero director y normativas de aplicación vigentes.

- Supervisión del montaje de la instrumentación y su ajuste al Plan predefinido.

- Supervisión de las tareas de medición y su ajuste a lo definido en el Plan de Auscultación, en lo referente a frecuencias de medida y duración de las mismas

- Realización de campañas de medida de contraste.

- **Verificación de los reconocimientos geotécnicos:**

El Consultor se encargará de:

- Verificar las propuestas de reconocimientos geotécnicos presentadas cuándo éstas no hayan sido previamente supervisadas a nivel de proyecto o se haya producido alguna modificación de las mismas.

- Verificar la ejecución de los reconocimientos (método de ejecución, testificación o

La autenticidad de este documento se puede comprobar
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

medida, etc.)

- En caso de que la dirección de los trabajos lo requiera, se realizará la testificación de contraste en sondeos.

- Verificar la documentación resultante de las campañas geotécnicas y su adecuación a éstas.

- Verificar y coordinar las modificaciones en el perfil geotécnico representativo de la obra y las consecuentes modificaciones al informe geotécnico.

- Controlar y homogeneizar la entrega del informe geotécnico final.

- **Verificación de los tratamientos del terreno:**

El Consultor deberá realizar los siguientes controles, que abarcan el proceso completo de ejecución de un tratamiento del terreno:

- Verificación y control de informe justificativo de los tratamientos propuestos, así como del protocolo de ejecución del mismo, cuando éstos no hayan sido previamente supervisados a nivel de proyecto o se haya producido alguna modificación en los mismos.

- Previamente a la ejecución del tratamiento, supervisión de la instrumentación de control diseñada y supervisión del contenido del procedimiento de trabajo (planos, secciones tipo, replanteo, servicios afectados, etc.)

- Verificación de las campañas de medida de la instrumentación de control, realizando medidas de contraste

- Supervisión del proceso de ejecución del tratamiento y su adecuación a lo definido en el protocolo.

- Control de la documentación generada con el tratamiento: informes de instrumentación de control e informe de ejecución del tratamiento.

- **Inventario e inspecciones de edificios y estructuras próximas:**

El Consultor, dentro de los trabajos de control de la auscultación, colaborará con la DGITC en el inventario e inspección de los edificios y estructuras situados en las inmediaciones de las actuaciones que pudieran ser susceptibles de ser afectados por las mismas.

Las tareas a realizar por el Consultor en esta área son las siguientes:

- Identificación de los edificios a inventariar e inspeccionar.

- Control y seguimiento de los edificios a inventariar y a inspeccionar, tanto los inventariados en fase de proyecto, como los inventariados en fase de construcción. Ajuste a los criterios definidos por la dirección de los trabajos y recopilación de los levantamientos notariales de las inspecciones realizadas

La autenticidad de este documento se puede comprobar
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

- Gestión completa edificio a edificio de la documentación generada: fotografías, inspecciones, informes, reclamaciones, respuestas a reclamaciones, etc.

Tanto los resultados como toda la documentación que se genere consecuencia de estas labores, se incluirán en el informe mensual. Además de dichos informes, se recogerá la información dentro una base de datos actualizada, siempre en formatos estandarizados.

5.2. TRABAJOS DE SEGUIMIENTO Y COORDINACIÓN TÉCNICA DE ACTUACIONES

El Consultor apoyará técnicamente a la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo en el seguimiento y coordinación técnica de los estudios y proyectos para actuaciones sin proyecto previo aprobado o contratos menores, estableciendo criterios técnicos homogéneos para todos los trabajos y actuaciones gestionadas por la Dirección General en materia ferroviaria, tal y como se define en los Pliegos de Prescripciones de cada contrato y en la Normativa Vigente.

Asimismo, se encargará de asistir a la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo en su función de verificación del conjunto de sus infraestructuras ferroviarias y realizará tareas de apoyo en la gestión de las mismas.

Se llevarán a cabo por el Consultor las siguientes actuaciones:

5.2.1. OBRAS EN EJECUCIÓN:

En el caso de las obras en ejecución la coordinación y seguimiento debe entenderse como una colaboración en el aseguramiento de que los controles requeridos se están haciendo de acuerdo a las prescripciones establecidas en la normativa técnica y las instrucciones y criterios de la DGITC.

Las tareas en materia de seguimiento del control y vigilancia de las obras en ejecución se llevarán a cabo de acuerdo con las prescripciones técnicas incluidas en los proyectos de obra y las recomendaciones del Director de los trabajos.

El Consultor se encargará de realizar un seguimiento del plazo y del coste de las obras en ejecución, recopilando y resumiendo la información en estos campos:

- **Apoyo en el seguimiento del control cuantitativo y cualitativo de las obras.**

Dentro del seguimiento de los controles de la Calidad que debe hacer el Consultor se encuentran las siguientes tareas:

- Revisión de los Planes de Control y Vigilancia de las obras, así como la supervisión de su aplicación y cumplimiento durante la fase de ejecución.

- Revisión de los Planes de Puntos de Inspección y Planes de Ensayos, así como supervisión de su cumplimiento.

- Unificación de Planes de Puntos de Inspección y Planes de Ensayo, creando una Librería Única de aplicación a todas las obras.

- Unificación de los criterios para la Estructuración de las Obras y revisión de las estructuraciones definidas. La definición de una estructuración homogénea para todas las

La autenticidad de este documento se puede comprobar
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

obras permitirá el intercambio de información de manera eficaz.

- Redacción, recopilación y unificación de Procedimientos y Recomendaciones.

- Supervisión, registro y seguimiento de las No Conformidades abiertas.

En cuanto al control cuantitativo, el Consultor se encargará de coordinar las tareas llevadas a cabo por cada Asistencia Técnica, homogeneizando contenidos y editando informes periódicos representativos del estado de avance del conjunto de las obras:

- Seguimiento de la ejecución de las unidades principales de cada obra, supervisión de los datos recibidos de las Asistencias Técnicas para la Inspección y Vigilancia y descripción del avance global de las obras.

- Verificación presupuestaria de las obras: % certificado respecto al total del conjunto de las obras adjudicadas, por capítulos homogéneos.

- Verificación y coordinación de la programación de las obras y desarrollo y seguimiento de un programa global y único para el conjunto de las obras.

- Desarrollo y mantenimiento de un software específico para las tareas de supervisión y seguimiento.

- Coordinación y homogeneización del contenido de los informes mensuales de las adjudicatarias de Inspección y Vigilancia y del Control de Calidad.

- Redacción de informes mensuales descriptivos del estado de avance de la obra.

- Verificación de la documentación as-built de las obras una vez ejecutadas y liquidadas estas.

Para aquellas obras y actuaciones que no cuenten con un contrato de servicios de Inspección y Vigilancia asociado, el Consultor además de los anteriores, también realizará los siguientes trabajos:

- Elaboración y ejecución del Plan de Control y Vigilancia de las obras.

- Elaboración del Plan de Puntos de Inspección y Plan de Ensayos.

- **Colaboración en materia de control documental:**

El Consultor colaborará con la DGITC en su función de control de la documentación externa generada por todas las obras y actuaciones y en la gestión de la información técnica de los estudios, proyectos y obras objeto de la supervisión técnica, seguimiento y control. Estas tareas incluirán la documentación técnica generada por el propio Consultor como por terceros intervinientes en las actuaciones de la Dirección General de Infraestructuras del Transporte Colectivo.

Se incluyen las siguientes tareas a realizar por el Consultor:

- Gestión de fotografías y videos mensuales proporcionados por los adjudicatarios de los contratos de servicios de inspección y vigilancia y control de calidad de las obras en ejecución.

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

- Gestión del material audiovisual de las obras proporcionado por otros intervinientes directamente contratados por la Dirección General de Infraestructuras.

- Archivo digital de la documentación técnica de las obras generada por el consultor y por terceros.

- Recopilación de información histórica en base de datos en formatos estandarizados.

- Control documental, en bases de datos referenciada en formatos estandarizados.

- Archivo de documentos generados en base de datos abierta

Tanto los resultados como toda la documentación que se genere consecuencia de estas labores, se incluirán en el informe mensual que será redactado por este personal y que se describe en la cláusula nº6 de este Pliego.

5.3. ASESORAMIENTO TÉCNICO EN MATERIA DE AFECCIÓN A LAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS:

El Consultor prestará asesoramiento técnico en los expedientes de afección a las infraestructuras ferroviarias gestionadas por la DGITC (protección de las infraestructuras) derivados de actuaciones de terceros.

Dicho asesoramiento se realizará en particular en los siguientes extremos, correspondientes a las dos fases de que constan los expedientes de afección:

- **Realización y/o supervisión de los estudios, informes de actuaciones que afectan a las infraestructuras ferroviarias y en la supervisión de proyectos que afecten a las infraestructuras ferroviarias.**

Se realizarán los siguientes trabajos:

- Estudio del tipo de terreno existente, nivel de agua, etc., y valoración de la admisibilidad de la solución constructiva adoptada.

- Supervisión de los Planes de Auscultación, garantizando que son los adecuados para controlar que las infraestructuras no sufran ningún tipo de daños como consecuencia de la actuación.

- Análisis del cálculo de los elementos estructurales, tales como: pantallas, túneles, pozos, salidas de emergencia, losas, forjados, cubiertas.

- Estudio de la interacción entre las actuaciones, el terreno y la infraestructura subterránea.

- Valoración de la necesidad del establecimiento de medidas de control de la ejecución de las obras, tales como de verticalidad en la ejecución de pilotes y/o pantallas en el entorno de la infraestructura ferroviaria.

- Estudio de los procedimientos constructivos de la actuación de terceros en relación con su afección a la infraestructura ferroviaria.

La autenticidad de este documento se puede comprobar
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

- Analizar y calcular las variaciones de las tensiones y deformaciones producidas en la infraestructura ferroviaria como consecuencia de la actuación de terceros.

- Valoración de la admisibilidad del incremento de las cargas soportadas por las estructuras existentes de Metro.

- Determinación de la necesidad o no de una solución estructural especial que garantice la no transmisión de dichas cargas o su reducción a valores admisibles.

- Análisis de admisibilidad de la ubicación de anclajes de sustentación provisional o definitiva en el entorno del túnel.

- Hidrogeología superficial y subterránea. Control y seguimiento: piezómetros, caudalímetros, análisis de residuos secos, etc. Análisis químicos.

- **Apoyo técnico en el seguimiento durante la ejecución de actuaciones que afectan a las infraestructuras.**

Se realizarán los siguientes trabajos:

- Seguimiento y valoración de las lecturas de los diferentes elementos de los Planes de Auscultación establecidos.

- Establecimiento de medidas preventivas y/o correctoras en caso de no admisibilidad de las lecturas medidas dentro del Plan de Auscultación.

- Determinación del momento en el que el sistema se puede considerar estabilizado.

- Determinación del momento en que se puede dar por concluido el Plan de Auscultación.

- Identificación de una situación de riesgo en fase de obra y determinación de las medidas paliativas y/o correctoras estructurales, o geotécnicas, a tomar en dicho caso, así como indicar si es necesario o no la paralización de la obra.

- Establecimiento de los protocolos de emergencia DGITC-Metro de Madrid a seguir para cada obra o fase de obra en caso de detectar alguna anomalía en la infraestructura de Metro que ponga en riesgo la seguridad de la circulación.

- Valoración de pruebas de carga establecidas sobre las nuevas estructuras.

Para cada expediente de afección el Consultor elaborará los informes que recojan los trabajos realizados

5.4. REDACCIÓN DE ESTUDIOS, PROYECTOS E INFORMES TÉCNICOS ESPECÍFICOS

Debido a la diversidad de las cuestiones e incidencias que se plantean durante la conservación de las infraestructuras patrimonio de la DGITC, se plantea la necesidad de realizar estudios, proyectos e informes técnicos específicos.

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

Dichos estudios, proyectos e informes técnicos específicos se refieren a cuestiones que no pueden ser previstas a priori y versarán sobre materias como telecomunicaciones, ruidos, vibraciones, cuestiones ambientales o aquellas cuestiones que surjan como resultado de patologías que sean generadas por las infraestructuras patrimonio de la DGITC y que se puedan transmitir a los nuevos edificios a construir en sus inmediaciones, a los edificios ya existentes o a otras infraestructuras, así como a las posibles incidencias que puedan afectar a las infraestructuras patrimonio de la DGITC.

CLÁUSULA 6ª.- PRESENTACIÓN Y ENTREGA DE INFORMES:

Con periodicidad mensual la empresa consultora redactará un informe, donde se resuman los trabajos realizados en el mes en curso. El informe mensual incluirá toda la documentación generada y resultados obtenidos en relación a los trabajos que se hayan realizado durante el mes como consecuencia de los trabajos enumerados en las cláusulas 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4 de este PPTP.

CLÁUSULA 7ª.- DOTACIÓN DE MEDIOS:

El presente pliego incluye, como Anejo nº2, el personal y medios materiales mínimos a poner a disposición por el Consultor para la ejecución de las tareas descritas en los apartados 5.1, 5.2 y 5.3 de la cláusula 5ª de este pliego.

En relación con los estudios, proyectos e informes técnicos específicos el Consultor deberá poner a disposición del contrato los profesionales que dispongan de la cualificación requerida en función de la especificidad de la materia que se deba informar, según lo dispuesto en el apartado 5.4. de la cláusula 5ª de este pliego.

CLÁUSULA 8ª.- MEDICIÓN Y ABONO:

Se abonarán los trabajos realmente ejecutados aplicando los precios unitarios del anejo 1 del PPT. Al importe resultante de la medición se aplicarán los porcentajes de gastos generales y beneficio industrial, del 6% para ambos conceptos (lo que supone un 12%) y, posteriormente, el coeficiente de baja resultante de la oferta realizada por el adjudicatario. A dicho importe se le aplicará el IVA.

CLÁUSULA 9ª.- PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del contrato será de TREINTA Y SEIS (36 MESES)

CLÁUSULA 10ª: RESPONSABILIDAD DEL DIRECTOR DE LOS TRABAJOS:

El Director de los trabajos no será responsable, ni directa ni solidariamente de lo que con plena responsabilidad técnica y legal controle, proyecte, informe o calcule el Consultor.

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE CONCESIONES, PATRIMONIO Y CONSERVACIÓN

Firmado digitalmente por: JOSE LUIS SANZ DE LA TORRE - ***6904**
Fecha: 2025.12.04 10:05

La autenticidad de este documento se puede comprobar
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

ANEJO Nº1

PRECIOS UNITARIOS

CONTRATO DE SERVICIOS TITULADO: "AUSCULTACIÓN, SUPERVISIÓN GEOTÉCNICA, CONTROL Y CONSULTORÍA EN LA EJECUCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS GESTIONADAS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE COLECTIVO

CONCEPTO	CANTIDAD		PRECIO
TOTAL CONTRATO			
P-1	36 MES	JEFE DE UNIDAD	9.358,40 €
P-2	36 MES	JEFE DE OFICINA TÉCNICA	9.358,40 €
P-3	30 MES	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	9.358,40 €
P-4	26 MES	ESPECIALISTA EN TUNELES	9.358,40 €
P-5	25 MES	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS Y ARQUITECTURA DE ESTACIONES	7.612,74 €
P-6	25 MES	ESPECIALISTA EN INSTALACIONES DE METRO	7.612,74 €
P-7	25 MES	ESPECIALISTA BIM MANAGER	9.358,40 €
P-8	36 MES	LICENCIADO EN DERECHO	7.612,74 €
P-9	36 MES	LICENCIADO EN ECONÓMICAS	7.612,74 €
P-10	36 MES	DISEÑADOR GRÁFICO	5.439,51 €
P-11	36 MES	INGENIERO TÉCNICO TOPÓGRAFO	6.028,29 €
P-12	36 MES	AYUDANTE DE TOPOGRAFÍA	3.892,36 €
P-13	36 MES	VIGILANTE DE OBRA	4.238,14 €
P-14	36 MES	ADMINISTRATIVO Y RESPONSABLE DE DOCUMENTACIÓN	3.582,76 €
P-15	3100 HORA	HORA DE ASESOR ESPECIALISTA EN REDACCIÓN DE INFORMES	60,38 €
P-16	3300 HORA	HORA DE ASISTENCIA DE TÉCNICO SUPERIOR ESPECIALISTA	49,11 €
P-17	2930 HORA	HORA DE ASISTENCIA DE TÉCNICO GRADO MEDIO ESPECIALISTA	51,57 €
P-91	36 MES	INSTRUMENTACIÓN PARA TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA	2.295,00 €
		SISTEMA DE AUSCULTACIÓN ETR	
P-92	36 MES	ALQUILER DE ESTACIÓN TOTAL ROBOTIZADA (ETR)	3.643,00 €
P-92b	1 UD	MÁSTIL PARA ETR	1.178,50 €
P-93	1 UD	UNIDAD DE MONTAJE DE SISTEMA PARA CONTROL TOPOGRÁFICO	9.861,60 €
P-94	75 UD	UNIDAD DE PRISMA DE CONTROL DE MOVIMIENTOS	128,30 €
P-95	36 MES	MANTENIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA AUTOMÁTICO	6.696,43 €
		SISTEMA AUSCULTACIÓN INSAR	
P-96	24 UD	MONITOREO ATLAS InSAR DE ALTA RESOLUCIÓN	2.151,79 €
P-97	24 MES	PLATAFORMA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS InSAR	206,25 €
		SISTEMA DE AUSCULTACIÓN AUTOMATIZADA	
P-98	1 UD	IMPLANTACIÓN EN OBRA MONITORIZACIÓN TILT	4.648,27 €
P-99	1 UD	CONFIGURACIÓN E INFORME SISTEMA MONITORIZACIÓN TILT	8.071,90 €
P-100	27 UD	POSICIONAMIENTO TILT+LÁSER	708,93 €
P-101	9 UD	POSICIONAMIENTO TILT	687,12 €
P-102	2 UD	POSICIONAMIENTO CENTRALITA	828,02 €
P-103	972 MES	ALQUILER TILT+LÁSER	191,81 €
P-104	324 MES	ALQUILER TILT	188,66 €
P-105	72 MES	ALQUILER CENTRALITA	546,62 €
P-106	36 MES	SISTEMA INFORMÁTICO E INFORME SEMANAL	6.628,84 €
P-200	36 MES	MANTENIMIENTO MENSUAL DE OFICINA DE LA ASISTENCIA TÉCNICA, EQUIPOS E INSTALACIONES INCLUIDOS EL ALQUILER Y AMORTIZACIÓN EN SU CASO.	7.471,55 €
P-201	36 MES	VEHÍCULO TODO TERRENO	1.695,00 €
P-202	36 MES	VEHÍCULO TURISMO	1.066,00 €

La autenticidad de este documento se puede comprobar
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

A		**HORMIGONES**	
ENS.001	1 ud	Análisis químico de aguas para amasado y curado de hormigón según EHE comprendiendo: - contenido de sulfatos, según UNE 7131 - contenido de cloruros, según UNE 7178 - sales solubles, según UNE 7130 - aceites y grasas, según UNE 7235 - hidratos de carbono, según UNE 7132	94,17 €
ENS.002	1 ud	Grava. Análisis granulométrico por tamizado, según UNE-EN 933-1	25,41 €
ENS.003	1 ud	Grava. Compuestos de azufre expresados en SO3, según UNE-EN 1744-1	126,79 €
ENS.004	1 ud	Grava. Terrones de arcilla, según UNE 7133	43,25 €
ENS.005	1 ud	Grava. Contenido de finos, según UNE-EN 933-8	19,78 €
ENS.006	1 ud	Grava. Material que flota en un líquido de peso específico 2 gr/cm3, según UNE 146507	16,62 €
ENS.007	1 ud	Grava. Estabilidad de los áridos frente a disoluciones de sulfato sódico o magnésico, según UNE-EN 1367-2	96,93 €
ENS.008	1 ud	Grava. Reactividad potencial con los alcalis del cemento, según UNE 146507	91,56 €
ENS.009	1 ud	Grava. Partículas blandas, según UNE 7134	43,25 €
ENS.010	1 ud	Grava. Coeficiente de forma, según UNE-EN 933-4	96,87 €
ENS.011	1 ud	Grava. Densidad y abasorción, según UNE-EN 1097-6	30,42 €
ENS.012	1 ud	Arena. Análisis granulométrico por tamizado, según UNE-EN 933-1	28,50 €
ENS.013	1 ud	Arena. Compuestos de azufres, según UNE-EN 1744-1	128,47 €
ENS.014	1 ud	Arena. Terrones de arcilla, según UNE 7133	43,25 €
ENS.015	1 ud	Arena. Contenido de finos, según UNE-EN 933-1	22,47 €
ENS.016	1 ud	Arena. Material que flota en un líquido de peso específico 2 gr/cm3, según UNE-EN 1744-1	16,62 €
ENS.017	1 ud	Arena. Materia orgánica, según UNE-EN 1744-1	21,03 €
ENS.018	1 ud	Arena. Estabilidad de los áridos frente a disoluciones de sulfato sódico o magnésico según UNE-EN 1367-2	96,93 €
ENS.019	1 ud	Arena. Reactividad potencial con los álcalis de cemento según UNE 146507	157,27 €
ENS.020	1 ud	Arena. Densidad y absorción según UNE-EN 1097-6	38,60 €
ENS.021	1 ud	Áridos. Equivalente de arena, según UNE-EN 933-8	14,54 €
ENS.022	1 ud	Áridos. índice de lajas y agujas, según UNE-EN 933-3	68,81 €
ENS.023	1 ud	Áridos. Ensayos de desgaste de Los Ángeles, según UNE-EN 1097-2	92,19 €
ENS.024	1 ud	Áridos. Contenido de cloruros, según UNE-EN 1744-1	32,56 €
ENS.025	1 ud	Áridos. Friabilidad según UNE-EN 83115 EX	110,00 €
ENS.026	1 ud	Áridos. Azul de metileno según UNE-EN 933-9	51,42 €
ENS.027	1 ud	Hormigones. Toma de muestras, corte, refrentado, curado y ensayo a compresión de una probeta testigo de hormigón, según UNE-EN 12390-7	26,01 €
ENS.028	1 ud	Hormigones. Estudio teórico y comprobación experimental de una dosificación de hormigón incluyendo la fabricación de las series necesarias de amasadas distintas de 3 probetas cilíndricas 15x30, curado, refrentado y ensayo a compresión, sin incluir ensayos de áridos	805,60 €
ENS.029	1 ud	Hormigones. Estudio de dosificación de una mezcla suelo-cemento, grava-cemento u hormigón macro	245,88 €
ENS.030	1 ud	Hormigones. Toma de muestras de hormigón fresco, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento de cono, fabricación de 5 probetas cilíndricas de 15x30, curado, refrentado y rotura, según UNE-EN 12390 y UNE-EN 12350-2	51,81 €
ENS.031	1 ud	Hormigones. Toma de muestras de hormigón fresco, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento de cono, fabricación de 5 probetas cilíndricas de 15x30, curado, refrentado, rotura y módulo de deformación, según UNE-EN 12390 y UNE-EN 12350-2	63,92 €
ENS.032	1 ud	Hormigones. Por cada probeta adicional de la misma muestra	9,85 €
ENS.033	1 ud	Hormigones. Fabricación, convservación, refrentado y rotura a compresión de una probeta de suelo-cemento, grava-cemento u hormigón magro	25,76 €
ENS.034	1 ud	Hormigones. Curado, refrentado y rotura a compresión de una probeta de hormigón	14,54 €
ENS.035	1 ud	Hormigones. Curado y ensayo a tracción de una probeta cilíndrica de hormigón (ensayo brasileño), según UNE-EN 12390	16,19 €
ENS.036	1 ud	Hormigones. Curado y ensayo a flexotracción de una probeta prismática de hormigón	16,19 €
ENS.037	1 ud	Hormigones. Consistencia de hormigón mediante cono de Abrams en toma de muestras suplementarias, según UNE-EN 12350-2	16,50 €
ENS.038	1 ud	Toma de muestra de gunita, extracción de seis (6) testigos de 75 mm, curado, refrentado y rotura a compresión simple a 2 edades (7 y 28 días), según UNE 83602, 83301, 833003, 83605/91	245,91 €
ENS.039	1 ud	Hormigones. Fabricación y resistencia a flexotracción y compresión de probetas de mortero	44,38 €
ENS.040	1 ud	Hormigones. Testigo de 75 mm de diámetro y 220 mm de longitud	95,05 €
ENS.041	1 ud	Hormigones. Testigo de 100 mm de diámetro y 250 mm de longitud	113,92 €
ENS.042	1 ud	Hormigones. Testigo de 120 mm de diámetro y 280 mm de longitud	161,98 €
ENS.043	1 ud	Hormigones. Testigo de 150 mm de diámetro y 350 mm de longitud	153,30 €
ENS.044	1 ud	Hormigones. Inspección para el control de ejecución de estructuras de hormigón armado	118,57 €
ENS.045	1 ud	Hormigones. Inspección de hormigones con ultrasonidos (por punto)	12,97 €
ENS.046	1 ud	Hormigones. Inspección de hormigones de esclerómetro (por punto)	7,77 €
ENS.047	1 ud	Hormigones. Control de continuidad mediante sondeo sónico (por diagrafia), hasta 20 m. de profundidad	59,03 €
ENS.048	1 ud	Hormigones. Profundidad de penetración de agua a presión (3 probetas), segun UNE-EN 12390-8	204,31 €
ENS.049	1 ud	Aceros. Mecanizado hasta dimensiones normalizadas de probetas extraídas de acero laminado para ensayos mecánicos, según UNE-EN ISO 377	35,03 €
ENS.050	1 ud	Aceros. Ensayo a tracción de una probeta de acero según UNE-EN 10002-1 incluyendo: - límite elástico (0.2 %) - tensión de rotura - alargamiento de rotura - registro continuo del diagrama cargas-deformaciones - módulo de elasticidad	38,32 €
ENS.051	1 ud	Aceros. Ensayo de doblado de una probeta de acero realizado según UNE 36068	11,50 €
ENS.052	1 ud	Aceros. Ensayo de doblado-desdoblado de una probeta de acero realizado según UNE 36068	13,54 €
ENS.053	1 ud	Aceros. Determinación de las características geométricas y ponderales de una barra corrugada, según UNE 36058	33,26 €

La autenticidad de este documento se puede comprobar
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

B		**ESTRUCTURAS METÁLICAS**	
ENS.054	1 ud	Mecanizado y ensayo a tracción de una probeta de acero, según UNE-EN 10002-1, incluyendo: - límite elástico aparente - límite elástico convencional - resistencia a tracción - alargamiento - extracción - módulo de elasticidad	92,88 €
ENS.055	1 ud	Ensayo de dureza Brinell (preparación de superficies incluida) cada tres (3) determinaciones, según UNE EN ISO 6506-1	25,50 €
ENS.056	1 ud	Toma de muestras de acero para ensayos mecánicos, según UNE-EN ISO 377	31,34 €
ENS.057	1 ud	Inspección y control de ejecución de estructuras, incluyendo: - Inspección visula de cordones de soldadura, según UNE EN 970 - Control geométrico de cordones de soldadura, según UNE EN 970 - Inspecciún de los equipos de soldadura, según UNE 140044 - Inspección de los métodos de soldeo, según UNE 14044 - Comprobación de los mateirales baje y aportación, según UNE 14044 Por visita de inspección (media jornada)	268,73 €
ENS.058	1 ud	Inspección por líquidos penetrantes o particulas magnéticas de cordones de soldadura, según UNE-EN 571-1 y UNE-EN 12090: - Por jornada de inspector	382,18 €
ENS.059	1 ud	Inspección gammagráfica de uniones soldadas, por placa, según UNE-EN 1435	20,85 €
ENS.060	1 ud	Inspección ultrasónica por jornada de técnico especialista de uniones soldadas, según UNE-EN 1714	377,79 €
ENS.061	1 ud	Inspección ultrasónica de chapas, por chapa, según UNE-EN 1714	43,94 €
ENS.062	1 ud	Inspección de espesores de pinturas, galvanizados y demás recubrimientos - Por jornada de inspector y equipo	334,39 €

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

C	1	**SUELOS Y MECÁNICA DE SUELO**	
ENS.063	1 ud	Preparación de muestras segÚn UNE 103100	10,90 €
ENS.064	1 ud	Determinación del porcentaje de caras de fractura UNE-EN- 933-5	24,03 €
ENS.065	1 ud	Determinación de la densidad aparente o seca y humedad, según UNE 103301 y 103300	10,04 €
ENS.066	1 ud	Determinación del peso específico de las partículas, según UNE 103103 y UNE 103104	20,65 €
ENS.067	1 ud	Determinación de los límites de Atterberg, según UNE 103103 y UNE 103104	28,85 €
ENS.068	1 ud	Comprobación de la no plasticidad según UNE 103104	15,25 €
ENS.069	1 ud	Determinación del límite de retracción, según UNE 103108	39,71 €
ENS.070	1 ud	Equivalente de arena, según UNE 103109	15,36 €
ENS.071	1 ud	Análisis granulométrico por sedimentación, según UNE 103102	39,71 €
ENS.072	1 ud	Material que pasa por el tamiz 0,080 UNE	19,42 €
ENS.073	1 ud	Determinación de la porosidad de un terreno según UNE 7045	20,48 €
ENS.074	1 ud	Análisis granulométrico por tamizado en suelos, según UNE 103101	26,97 €
ENS.075	1 ud	Análisis granulométrico por tamizado en zahorras, según UNE 103101	38,05 €
ENS.076	1 ud	Compresión simple en suelos, según UNE 103400	31,28 €
ENS.077	1 ud	Compresión simple en roca, según UNE 22950-1	22,68 €
ENS.078	1 ud	Compresión simple en roca con medida de deformaciones con extensómetro electrónico, según ASTM D-3148	123,31 €
ENS.079	1 ud	Compresión triaxial. Ensayo sin consolidación previa y rotura sin drenaje, según UNE 103402	103,87 €
ENS.080	1 ud	Compresión triaxial. Ensayo con consolidación previa y rotura sin drenaje, según UNE 10402	135,85 €
ENS.081	1 ud	Compresión triaxial. Ensayo con consolidación previa, rotura sin drenaje y medida de presiones interficiales, según UNE 103402	208,00 €
ENS.082	1 ud	Compresión triaxial. Ensayo con consolidación previa y rotura con drenaje, según UNE 103402	282,45 €
ENS.083	1 ud	Corte directo. Sin consolidar y sin drenaje, según UNE 103401	53,09 €
ENS.084	1 ud	Corte directo. Consolidado y sin drenaje, según UNE 103401	84,85 €
ENS.085	1 ud	Corte directo. Consolidado y drenado, según UNE 103401	140,04 €
ENS.086	1 ud	Consolidación en edómetro. Para ocho escalones de carga y tres de descarga (presión máx. 10 kp/cm2), según UNE 103405	123,31 €
ENS.087	1 ud	Consolidación en edómetro. Incremento sobre precio 122 por cada escalón más, según UNE 10340	8,26 €
ENS.088	1 ud	Consolidación en edómetro. Incremento sobre precio 122, por representación de todas las curvas consolidación-tiempo, según UNE 103405	10,45 €
ENS.089	1 ud	Consolidación en edómetro. Incremento por espera a consolidación secundaria por cada escalón-día, según UNE 103405	12,43 €
ENS.090	1 ud	Hinchamiento libre o bajo presión constante en muestra inalterada o remoldeada, según UNE 103601	47,45 €
ENS.091	1 ud	Presión max. de hinchamiento en muestra inalterada o remoldeada con curva de consolidación, según UNE 103602	47,45 €
ENS.092	1 ud	Determinación cuantitativa de la materia orgánica, según UNE 103204	19,99 €
ENS.093	1 ud	Determinación de sulfatos solubles, según UEN 103201	26,65 €
ENS.094	1 ud	Determinación del contendio en sales solubles, según NLT 114	33,58 €
ENS.095	1 ud	Determinación del pH de un suelo, según UNE 77305	16,29 €
ENS.096	1 ud	Determinación de la densidad in situ incluyendo humedad por el método de la arena según UNE 103503 (mínimo tres determinaciones por desplazamiento)	26,86 €
ENS.097	1 ud	Determinación de la densidad in situ incluyendo humedad por el método de isótopos radiactivos, según ASTM D 3017 (mínimo cinco determinaciones por desplazamiento)	9,93 €
ENS.098	1 ud	Ud. De ensayo de placa de carga con placa 30x30 cm2 según NLT 357 determinando deformabilidad y resistencia, hasta una presión unitaria máxima de 9,0 kp/cm2 y una duración máxima de 6 horas (no incluye la prepración del dispositivo de reacción)	396,31 €
ENS.099	1 ud	Idem, hasta una presión unitaria máxima de 15 kp/cm2	459,81 €
ENS.100	1 ud	Ensayo de placa de carga estática, para viales, según NLT 357 (sin incluir la preparación del dispositivo de reacción)	89,77 €
ENS.101	1 ud	Proctor Normal, según UNE 103500	37,61 €
ENS.102	1 ud	Proctor Modificado, según UNE 103501	50,99 €
ENS.103	1 ud	Ensayo CBR en laboratorio (sin incluir ensayo próctor), en 3 puntos, según UNE 103502	91,96 €
ENS.104	1 ud	Humedad óptima y la densidad máxima de una mezcla de grava-cemento, según NLT 108	61,66 €
ENS.105	1 ud	Lodos bentoniticos. Densidad API RD 136-82-83	7,98 €
ENS.106	1 ud	Lodos bentoniticos. Viscosidad Marsh API RD 136-82-83	8,57 €
ENS.107	1 ud	Lodos bentoniticos. Filtrado prensa Barcid API RD 136-82-83	18,14 €
ENS.108	1 ud	Lodos bentoniticos. Contenido arena API RD 136-82-83	9,66 €
ENS.109	1 ud	Lodos bentoniticos. Determinación pH API RD 136-82-83	16,29 €
ENS.110	1 ud	Lodos bentoniticos. Pérdida de fluido y rendimiento (estabilidad)	9,28 €

La autenticidad de este documento se puede comprobar
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

D	1	**MATERIALES PREFABRICADOS DE CEMENTO PARA OBRAS DE URBANIZACIÓN**	
ENS.111	1 ud	Baldosas de cemento. Determinación de la absorción de agua, según UNE-EN 1339 y UNE-EN 13748	34,37 €
ENS.112	1 ud	Baldosa de cemento. Determinación de la acción superficial de hielo, según UNE-EN 1339 y UNE-EN 13748	128,16 €
ENS.113	1 ud	Baldosas de cemento. Determinación del desgaste por rozamiento, según UNE-EN 1339 y UNE-EN 13748	163,96 €
ENS.114	1 ud	Baldosas de cemento. Determinación de la resistencia a la flexión, según UNE-E EN 1339 y UNE-EN 13748	93,17 €
ENS.115	1 ud	Baldosas de cemento. Determinación de la tolerancia de forma, según UNE-ENE 1339 y UNE-EN 13748	56,17 €
ENS.116	1 ud	Baldosas de cemento. Determinación de la resistencia al choque, según UNE-EN 1339 Y UNE-EN 13748	66,16 €
ENS.117	1 ud	Bordillos. Hormigón. Determinación de la abosorción de agua, sobre una muestra, según UNE-EN 1340	34,44 €
ENS.118	1 ud	Bordillos. Hormigón. Determinación de la resistencia a la compresión simple, según UNE-EN 12504-1 y UNE-EN 12390-3	90,38 €
ENS.119	1 ud	Bordillos. Hormigón. Determinación del desgaste por abrasión, según UNE-EN 1339 y UNE-EN 13748	163,96 €
ENS.120	1 ud	Bordillos. Hormigón. Determinación de la acción superficial del hielo, sobre 3 muestras, según UNE-EN 1339 y UNE-EN 13748	113,73 €
ENS.121	1 ud	Bordillos. Hormigón. Determinación de la tolerancia de forma, según UNE-ENE 1340	56,17 €
ENS.122	1 ud	Bordillos. Hormigón. Determinación de la resitencia a la flexión, según UNE-EN 1340	118,70 €
ENS.123	1 ud	Pavimentos. Hormigón. Determinación de la absorción de agua, sobre 1 muestra, según UNE-ENE 12504-1 y UNE-EN 12350-3	34,44 €
ENS.124	1 ud	Pavimentos. Hormigón. Determinación de la resistencia a compresión simple, según UNE-ENE 12504-1 y UNE-EN 12350-3	90,38 €
ENS.125	1 ud	Pavimentos. Hormigón. Determinación del desgaste por abrasión, según UNE-EN 1339 y UNE-EN 13748-2	163,96 €

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

E	1	**OTROS MATERIALES**	
ENS.126	1 ud	Ladrillos cerámica. Medición de las dimensiones y comprbación de la forma, según UNE 57030	63,61 €
ENS.127	1 ud	Ladrillos cerámica. Determinación de la absorción de agua, según UNE 67029	34,37 €
ENS.128	1 ud	Ladrillos cerámica. Ensayo de eflorescencia, según UNE 67029	34,37 €
ENS.129	1 ud	Ladrillos cerámica. Ensayo de heladicidad, según UNE 67028	152,24 €
ENS.130	1 ud	Ladrillos cerámica. Determinación de la resistencia a la compresión, segón UNE-EN 772-1	99,41 €
ENS.131	1 ud	Ladrillos cerámica. Expansión por humedad, según UNE 67036	112,09 €
ENS.132	1 ud	Ladrillos cerámica. Determinación de la succión, según UNE-EN 772-11	52,70 €
ENS.133	1 ud	Ladrillos cerámica. Determinación de la masa, según RL-88	21,47 €
ENS.134	1 ud	Bovedillas cerámica. Expansión por humedad, según UNE 67036	112,09 €
ENS.135	1 ud	Bovedillas cerámica. Resistencia a flexión, según UNE67037	70,96 €
ENS.136	1 ud	Bovedillas cerámica. Resistencia a compresión, según UNE 67038	118,29 €
ENS.137	1 ud	Bovedillas cerámica. Determinación de inclusiones calcáreas, según UNE 67039	73,93 €
ENS.138	1 ud	Materiales bituminosos. Densidad relativa, según UNE-EN ISO 3838	25,85 €
ENS.139	1 ud	Materiales bituminosos. Contenido de agua, según UNE-EN 1428	28,34 €
ENS.140	1 ud	Materiales bituminosos. Penetración, según UNE-EN 1426	31,89 €
ENS.141	1 ud	Materiales bituminosos. Punto de reblandecimiento, anillo y bola, según UNE-EN 1427	31,07 €
ENS.142	1 ud	Materiales bituminosos. Punto de fragilidad Fraas de betunes asfálticos, según UNE-EN 12593	55,43 €
ENS.143	1 ud	Materiales bituminosos. Pérdida por calentamiento, según UNE-EN 12607-1	31,07 €
ENS.144	1 ud	Materiales bituminosos. Viscosidad, según UNE-EN 12848	36,27 €
ENS.145	1 ud	Materiales bituminosos. Sedimentación de emulsiones asfálticas, según UNE-E EN 12847	26,11 €
ENS.146	1 ud	Materiales bituminosos. Tamizado de emulsiones asfálticas, según UNE-EN 1429	17,92 €
ENS.147	1 ud	Materiales bituminosos. Envuelta con los áridos de emulsiones asfálticas, según UNE-EN 13614	31,71 €
ENS.148	1 ud	Materiales bituminosos. índice de penetración, según UNE-EN 12591 (anexo B)	4,96 €
ENS.149	1 ud	Áridos mezclas bituminosas. Caras de fractura, según UNE-EN 933-5	23,73 €
ENS.150	1 ud	Áridos mezclas bituminosas. índice de lajas y agujas, según UNE-EN 933-3	68,81 €
ENS.151	1 ud	Áridos mezclas bituminosas. Ensayos de desgaste de Los Ángeles, según UNE-EN 1097-2	92,19 €
ENS.152	1 ud	Áridos mezclas bituminosas. Medida del coeficiente de pulido acelerado (CPA) de áridos incluso prepración de muestras, según UNE-EN 1097-8	294,10 €
ENS.153	1 ud	Áridos mezclas bituminosas. Azul de metileno según UNE-EN 933-9	51,42 €
ENS.154	1 ud	Áridos mezclas bituminosas. Análisis granulométrico por tamizado, según UNE-EN 933-1	25,41 €
ENS.155	1 ud	Áridos mezclas bituminosas. Granulometría del filler en corriente de aire, según UNE-EN 933-10	31,03 €
ENS.156	1 ud	Áridos mezclas bituminosas. Densidad aparente del filler en toluneo, según NLT 176	17,27 €
ENS.157	1 ud	Áridos mezclas bituminosas. Densidad relativa del filler, según NLT 155	28,12 €
ENS.158	1 ud	Áridos mezclas bituminosas. Adhesividad a los áridos de los ligantes bituminosos en presencia del agua, según NLT 166	33,00 €
ENS.159	1 ud	Áridos mezclas bituminosas. Coeficiente de flujo de los áridos, según UN-EN 933-6	31,03 €
ENS.160	1 ud	Mezclas bituminosas. Fabricación y rotura de 6 probetas Marshall de una muestra de aglomerado fabricado, incluso cálculo de huecos y densidad máxima teórica, NLT-159 y NLT-168	140,36 €
ENS.161	1 ud	Mezclas bituminosas. Densidad máx. teórica de una mecla, según UNE- EN 12697-5	31,63 €
ENS.162	1 ud	Mezclas bituminosas. Contenido en ligante de una mezcla de aglomerado asfáltico, según UNE-EN 12697-1	44,36 €
ENS.163	1 ud	Mezclas bituminosas. Granulometría de los áridos extraidos, según UNE-EN 12697-2	23,62 €
ENS.164	1 ud	Mezclas bituminosas. Determinación de la densidad aparente de un testigo, según UNE-EN 12697-12	9,20 €
ENS.165	1 ud	Mezcla bituminosas. Extracción de un testigo en mezcla bituminosas con diámetro 100 mm (en pavimentos asfálticos) y determinación del espesor de las capas y de la densidad de las mismas (mínimo 5 testigos por desplazamiento) según UNE-EN 12697-36	37,33 €
ENS.166	1 ud	Mezclas bituminosas porosas. Ensayo Cántabro completo, incluyendo claentamiento de la mezcla (MBC), fabricación de probetas, densidad, huecos y pérdida por desgaste vía seca, según UNE-EN 12697-17	247,24 €
ENS.167	1 ud	Mezclas bituminosas porosas. Permeabilidad en mezclas bituminosas, según NLT 327, por punto de ensayo	12,77 €
ENS.168	1 ud	Rocas y materiales pétreos. Análisis químico de una roca o material pétreo, según ASTM C 25	57,30 €
ENS.169	1 ud	Rocas y materiales pétreos. Determinación de la absorción de agua en una roca	24,50 €
ENS.170	1 ud	Rocas y materiales pétreos. Determinación de la densidad real y aprente de una roca	26,71 €
ENS.171	1 ud	Rocas y materiales pétreos. Determinación de la porosidad de una roca	33,46 €
ENS.172	1 ud	Rocas y materiales pétreos. Reistencia mecánica de materiales pétreos para mampostería y sillería incluso tallado y refrentado de probetas con sisma	22,78 €
ENS.173	1 ud	Rocas y materiales pétreos. Determinación de la limpieza superficial, según UNE EN 13043	22,78 €

La autenticidad de este documento se puede comprobar
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

F	1	**ENSAYOS DE PIEZAS Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES**	
ENS.174	1 ud	Tolerancia de forma y dimensiones, según UNE 41167	49,39 €
ENS.175	1 ud	Densidad real, según UNE 41169	58,46 €
ENS.176	1 ud	Absorción de agua, según UNE 41170	91,20 €
ENS.177	1 ud	Resistencia a compresión, según UNE-EN 772-1	133,08 €
G	1	**VÍA**	
ENS.178	1 ud	Inspección mediante ultrasonidos de soldadura aluminotérmica en uniones de carril (mínimo 10 soldaduras por desplazamiento), según UNE -EN 583-1, UNE EN 583-2, UNE EN 583-5, NRV 3.0.5.1	33,46 €
ENS.179	1 ud	Balasto. Análisis granulométrico, según UNE-EN 933-1 y UNE-EN 933-2	37,95 €
ENS.180	1 ud	Balasto. Reistencia a compresión simple, según UNE 22950-1	94,87 €
ENS.181	1 ud	Balasto. Resistencia a carga puntual Franklin, según UNE 22950-5	56,92 €
ENS.182	1 ud	Balasto. Resistencia a la fragmentación. Ensayo de Los Ángeles, según UNE 1097-2	85,37 €
ENS.183	1 ud	Balasto. Longitud máxima de particulas, según PF-6 Art. 2.6	43,00 €
ENS.184	1 ud	Balasto. Espesores mínimos, según UNE 14147	37,95 €
ENS.185	1 ud	Balasto. índice de forma, según PF-6 Art. 2.5	53,76 €
ENS.186	1 ud	Balasto. Limpieza, según UNE-EN 933-1	28,46 €
H	1	**VARIOS**	
ENS.187	1 ud	Caracterización de roca. Extracción de testigo de roca, mortero y dovela, con ø 65mm y l > 500mm.	112,87 €
ENS.188	1 ud	Caracterización de roca. Determinación de la resistencia a tracción (Ensayo Brasileño), según UNE 22950-2.	47,03 €
ENS.189	1 ud	Caracterización de roca. Determinación de la Abrasividad Cerchar (índice de Abrasividad), según NF P94-430-1.	98,76 €
ENS.190	1 ud	Caracterización de roca. Determinación del índice de Schimazek, según prEN-22952.	141,09 €
ENS.191	1 ud	Caracterización de roca. Determinación mineralógica y litología.	141,09 €
ENS.192	1 ud	Determinación del contenido de yesos en suelos, según UNE 103206.	42,33 €
ENS.193	1 ud	Determinación de la resistencia a los ciclos de hielo y deshielo del balasto.	65,84 €
I	1	**SONDEOS MECÁNICOS**	
ENS.194	1 ud	Ud. Transporte de equipo de sondeos y personal necesario hasta lugar de trabajo, distancia menos de 100 km.	300,71 €
ENS.195	1 ud	Ud. Emplazamiento del equipo de sondeos en cada punto que no precise de medios auxiliares.	60,00 €
ENS.196	400 ud	Ml. de perforación a rotación hasta 20 m. de profundidad en suelo.	63,08 €
ENS.197	1 ud	Ud. Toma de muestra inalterada.	45,06 €
ENS.198	1 ud	Ud. Ensayo de penetración estándar, SPT. UNE 103800.	26,16 €
ENS.199	1 ud	Ud. Medida del nivel freático "in situ"	12,00 €
ENS.200	550 ud	Ml. de tubería piezométrica de P.V.C. ranurada y colocada en el sondeo para medición del nivel freático.	12,67 €
ENS.201	1 ud	Ud. de arqueta y tapa metálica de protección de sondeos	45,00 €
ENS.202	150 ud	Ml. Suplemento por perforación con agua	12,00 €
ENS.203	1 ud	Ud. Ensayo presiométrico tipo OYO en el interior delsondeo.	246,09 €
J	1	**ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA**	
ENS.204	1 ud	Ud. Transporte de equipo de penetración dinámica superpesada y personal hasta el lugar de trabajo, distancia menos de 100 km.	150,81 €
ENS.205	1 ud	Ud. Emplazamiento de equipo de penetración dinámica en cada punto de reconocimiento.	25,00 €
ENS.206	1 ud	Ud. Ensayo de penetración dinámica tipo D.P.S.H., hasta 10 metros o rechazo.	174,08 €
K	1	**CALICATAS MCÁNICAS**	
ENS.207	1 ud	Ud. Excavación de Calicata en suelo con medios mecánicos.	59,77 €
ENS.208	1 ud	Ud. Supervisión de calicata , incluida fotografía en color de la misma.	30,00 €
ENS.209	1 ud	Ud. toma de muestra de suelo, de sondeo o calicata.	29,37 €

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

ANEJO Nº2

DOTACION MÍNIMA DE PERSONAL Y MEDIOS

1. PERSONAL:

A continuación, se describen las personas que debe reunir el personal del Consultor, encargado de realizar los trabajos objeto de este Pliego.

La dotación mínima de personal que el Consultor deberá disponer para la realización de los trabajos objeto de este contrato son los siguientes:

- Como Jefe de Unidad, autor de los informes técnicos adicionales que se requieran, un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (o Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos) con dedicación del 100% al contrato, con una experiencia mínima de 15 años en obras de infraestructuras del transporte ferroviario urbano o suburbano. Esta obligación tendrá la consideración de esencial.
- Como Jefe de la Oficina Técnica, un Ingeniero Superior (o Máster equivalente), con dedicación del 100% al contrato; con una experiencia mínima de 15 años de experiencia como responsable de Oficina Técnica de obras y proyectos de infraestructuras del transporte. El Jefe de la Oficina Técnica tendrá dedicación exclusiva (al 100%) al contrato. Esta obligación tendrá la consideración de esencial.
- Como especialista en Geotecnia, un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (o Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos) o un Ingeniero de Minas (o Máster equivalente), o un Licenciado en Geología (o Máster equivalente) o Grado en Ingeniería Geológica con una experiencia mínima de 15 años en actuaciones relativas a geotecnia. Esta obligación tendrá la consideración de esencial.
- Como especialista en túneles ferroviarios, un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (o Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos) o un Ingeniero de Minas (o Máster equivalente), con una experiencia mínima de 15 años en actuaciones de construcción de túneles del transporte ferroviario urbano o suburbano. Esta obligación tendrá la consideración de esencial.
- Como especialista en estructuras y arquitectura de estaciones, un Arquitecto (o Máster equivalente), Ingeniero Superior (o Máster equivalente), con una experiencia mínima de 10 años, en actuaciones relativas a estructuras y arquitectura de estaciones ferroviarias urbanas o suburbanas. Esta obligación tendrá la consideración de esencial.
- Como especialista en instalaciones, un Ingeniero Superior (o Máster equivalente), con una experiencia mínima de 10 años en actuaciones relativas a instalaciones ferroviarias urbanas o suburbanas. Esta obligación tendrá la consideración de esencial.
- Como especialista acreditado master BIM mánager, será Ingeniero Superior, Arquitecto (o Máster equivalente), de 15 años de experiencia, con una experiencia mínima de 3 años en la redacción de proyectos creados mediante metodología BIM y participación en al menos 3 proyectos de infraestructuras de transporte o edificación vinculados a alguna infraestructura del transporte terrestre colectivo creados por esta metodología. Esta obligación tendrá la consideración de esencial.
- Un Licenciado en Derecho (o Máster equivalente), que prestará sus servicios durante todo el contrato a tiempo parcial, con una experiencia mínima de 10 años en gestión de contratos de obras y legislación de aplicación.
- Un licenciado en Económicas (o Máster equivalente), que prestará sus servicios durante todo el contrato a tiempo parcial, con una experiencia mínima de 10 años con al menos 2 años en

La autenticidad de este documento se puede comprobar
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

elaboración de documentación, seguimiento de fondos europeos y reequilibrios económico-financieros.

- Un diseñador gráfico, con una experiencia mínima de 10 años en conceptualización creativa y ejecución de diseño y maquetación de presentaciones, manuales, memorias, folletos y de cualquier pieza publicitaria
- Un Ingeniero técnico en Topografía (o titulación equivalente), con una experiencia mínima de 5 años en actuaciones relativas a instalaciones ferroviarias urbanas o suburbanas.
- Un Ayudante de topografía: no se requiere titulación específica.
- Un Vigilante de obra, con experiencia mínima de 2 años en actuaciones de vigilancia de obras de infraestructuras ferroviarias. No se requiere titulación específica.
- Un Administrativo y Responsable de Documentación. No se requiere titulación específica.

El personal adscrito por el Consultor al contrato no tendrá ninguna relación laboral con la Administración bajo ningún concepto.

2. MATERIAL INVENTARIABLE:

Se incluye en este concepto el material susceptible de utilización continuada a lo largo del desarrollo de los trabajos y necesario para el cumplimiento de las tareas definidas en este pliego.

Se entenderán, en cualquier caso, como material inventariable aquel no perecedero con su uso y duradero a lo largo de los trabajos.

El Consultor deberá disponer la dotación mínima de material detallada en el punto 4 de este Anejo.

El adjudicatario proveerá la totalidad de dicho material inventariable.

3. MATERIAL NO INVENTARIABLE:

Se incluye en este concepto el material fungible, perecedero con su utilización, suministrado periódica o intermitentemente a lo largo de los trabajos a lo largo de los trabajos y necesario para el desempeño de las tareas definidas en este contrato.

Asimismo, se incluye bajo esta denominación aquel material que, no siendo propiamente fungible, se considera menudo o de escasa entidad, y cuya probabilidad de quedar inservible u obsoleto en su utilización, dentro del plazo del presente contrato, es muy grande.

El Consultor suministrará la totalidad de material no inventariable necesario para el desarrollo de las tareas de inspección y vigilancia de las obras, en la cuantía y proporción que el desarrollo de las mismas aconseje.

4. DOTACIONES DE MATERIAL:

El Consultor deberá disponer:

- Teléfono interurbano, teléfonos móviles, fax y conexión a internet con fibra óptica.
- Equipos de reproducción de documentos en A3 y A4, en color.
- Cámara fotográfica digital.

La autenticidad de este documento se puede comprobar
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

- Mobiliario de oficina: mesas de oficina, sillas, estanterías, armarios y cajoneras para todo el personal. Mesa de reuniones con 10 sillas.

- Medios informáticos:

    - 11 ordenadores personales.

    - 1 ordenador Mac o similar para diseño gráfico.

    - Un ordenador personal con licencias BIM a disposición de la DGITC.

    - Una impresora de inyección de tinta en formato A3 color.

    - Equipo de escaneado de documentos.

    - Licencias para programas de ofimática, de diseño gráfico así como AUTOCAD, REVIT, BIM y demás licencias necesarias para llevar a cabo los trabajos.

- Equipo de topografía:

    - Estación total.

    - Niveles y taquímetros.

    - Distanciómetro.

    - Niveles de precisión con micrómetro y mira invar.

    - Torpedo Inclinómetro y unidad de lectura.

    - Cinta de medida de convergencias.

    - Material auxiliar: libreta electrónica, trípodes, miras, cintas de precisión.

    - Furgoneta o turismo

- Equipo de auscultación:

    - Estación total robotizada

    - Instrumentación: sensores, distanciómetros, miniprismas

    - Centralitas de comunicación de datos

    - Plataforma de gestión de datos

    - Hardware, software y licencias necesarias y actualizadas para llevar a cabo los trabajos en todos los equipos

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

ANEJO Nº3

"CONVENIO PARA LA EXPLOTACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS PROVENIENTES DE MINTRA (MADRID, INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE) POR PARTE DE METRO DE MADRID, S.A."

La autenticidad de este documento se puede comprobar
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

CONVENIO PARA LA EXPLOTACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS PROVENIENTES DE MINTRA (MADRID, INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE) POR PARTE DE METRO DE MADRID, S.A.

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación

ÍNDICE

PRIMERA.- OBJETO	4
SEGUNDA.- ENTRADA EN VIGOR. DURACIÓN	4
TERCERA.- CESIÓN DE USO	4
CUARTA.- CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS POR EL EXPLOTADOR	5
QUINTA.- INVERSIONES EN MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS POR PARTE DEL TITULAR	6
SEXTA.- COLABORACIÓN Y APOYO MUTUO ENTRE EL TITULAR Y EL EXPLOTADOR	7
SÉPTIMA.- SEGUROS	8
OCTAVA.- TRIBUTOS	8
NOVENA.- CARÁCTER EXCLUSIVO	9
DÉCIMA.- EXTINCIÓN DE LOS CONTRATOS DE 26 DE DICIEMBRE DE 2001 Y DE 3 DE DICIEMBRE DE 2007	9
UNDÉCIMA.- COMISIÓN DE SEGUIMIENTO	9
DUODÉCIMA.- RESOLUCIÓN DEL CONVENIO	11
DECIMOTERCERA.- NOTIFICACIONES	12
DECIMOCUARTA.- LEGISLACIÓN APLICABLE	12
LISTADO DE ANEXOS	13

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación

CONVENIO PARA LA EXPLOTACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS PROVENIENTES DE MINTRA (MADRID, INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE) POR PARTE DE METRO DE MADRID, S.A.

Madrid, a 2 de julio de 2012

REUNIDOS

DE UNA PARTE, D. Pablo Cavero Martínez de Campos, mayor de edad, con domicilio a estos efectos en Madrid, calle Maudes 17.

DE OTRA PARTE, D. Ignacio González Velayos, mayor de edad, con domicilio a estos efectos en Madrid, calle Cavanilles, 58.

INTERVIENEN

D. Pablo Cavero Martínez de Campos, Consejero de Transportes e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid, en su condición de titular de la **Consejería de Transportes e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid** y de las infraestructuras de la **Dirección General de Infraestructuras** provenientes de MINTRA (Madrid, Infraestructuras del Transporte) (en adelante, el **Titular**), con N.I.F. S-2801108-H a estos efectos, en virtud de la disposición adicional cuarta y del artículo 7 de la Ley 3/2001, de 21 de junio, de Patrimonio de la Comunidad de Madrid; del artículo 41.a) de la Ley 1/1983, de 13 de diciembre, de Gobierno y Administración de la Comunidad de Madrid; del artículo 1.2 del Decreto 168/2011, de 13 de octubre, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Transportes e Infraestructuras; y del apartado 4.2.1 del Acuerdo de 16 de octubre de 2003, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los criterios de coordinación de la actividad convencional de la Comunidad de Madrid.

D. Ignacio González Velayos, en nombre y representación de **METRO DE MADRID, S.A.** (en adelante, **METRO** o el **Explotador**), con C.I.F. A-28001352. Derivan su representación y facultades de la escritura de fecha 26 de enero de 2012, de nombramiento de cargo y delegación de facultades a su favor, otorgada ante el Notario de Madrid D. Pedro-José Bartolomé Fuentes, con el número 155 de su protocolo, que manifiesta vigente.

Cada una de las entidades arriba mencionadas (en adelante, indistintamente denominadas de forma conjunta las **Partes**), se reconocen mutuamente capacidad legal suficiente para suscribir el presente Convenio (en adelante, el Convenio) y, a tal efecto,

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

EXPONEN

I. MINTRA (Madrid, Infraestructuras del Transporte) era el Ente de Derecho Público creado por Ley 22/1999, de 21 de diciembre, con la finalidad de ejecutar, gestionar y mantener las infraestructuras del transporte en la Comunidad de Madrid. Entre las funciones legalmente encomendadas se encontraba la cesión de la utilización de dichas infraestructuras a favor de las empresas o entidades a las que correspondiera en cada momento la explotación de los servicios de transporte mediante arrendamiento o cualquier otra figura de derecho privado apta para instrumentar la cesión de utilización.

II. En cumplimiento de sus fines, MINTRA construyó y arrendó las siguientes infraestructuras ferroviarias:

a) Plan de Ampliación 1999-2003: con fecha 26 de diciembre de 2001 MINTRA y METRO suscribieron el contrato de arrendamiento de las infraestructuras ferroviarias que se describen en el **anexo 1**. Determinadas cláusulas de este contrato fueron novadas mediante contrato de 19 de diciembre de 2007.

b) Plan de Ampliación 2003-2007: con fecha 3 de diciembre de 2007 MINTRA y METRO suscribieron el contrato de arrendamiento de las infraestructuras ferroviarias que se describen en el **anexo 2**.

c) Plan de Ampliación 2007-2011: en 2011 MINTRA completó la puesta a disposición de METRO de las infraestructuras ejecutadas en el marco de este Plan, que se describen en el **anexo 3**, y aplicó las nuevas cuotas de arrendamiento.

III. En virtud de la Ley 4/2011, de 28 de julio, de Extinción de MINTRA, el conjunto de los bienes, derechos y obligaciones resultantes de la extinción se integra en la Dirección General de Infraestructuras de la Consejería de Transportes e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid, que prestará las funciones que correspondían a dicho ente.

IV. La Ley 6/2011, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid ha modificado la Ley 5/1985, 16 de mayo, de creación del Consorcio Regional de Transportes Públicos Regulares de Madrid. El artículo 13.bis añadido a esta norma dispone que *"el servicio de transporte público de viajeros por ferrocarril que se presta a través de la red explotada por Metro de Madrid, S.A. tiene la consideración de supramunicipal, correspondiendo a la Comunidad de Madrid la competencia en relación con el mismo y con sus futuras ampliaciones"* y prevé que *"el Ayuntamiento de Madrid le transferirá la titularidad del conjunto de bienes y derechos inherentes a la prestación del servicio de transporte de la red explotada por Metro de Madrid, S.A., de los que el Ayuntamiento es titular, incluyendo las acciones representativas del capital social de Metro de Madrid, S.A., ostentadas por el Ayuntamiento"*.

Según la disposición final cuarta, apartado 2 de la citada Ley 6/2011, *"la transferencia de la titularidad de las acciones y demás bienes y derechos,*

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación

propiedad del Ayuntamiento de Madrid y los que correspondan del Consorcio Regional de Transportes, así como la exención a la Administración municipal de contribuir a los costes derivados de la prestación del servicio de transporte público a través de la red explotada por Metro de Madrid, S.A., tendrá plenos efectos jurídicos y económicos con la entrada en vigor de esta Ley".

Por tanto, a partir del 1 de enero de 2012, fecha de entrada en vigor de la Ley 6/2011, METRO es una empresa de titularidad íntegra de la Comunidad de Madrid. Esta circunstancia, junto con la derogación de la Ley 22/1999, conllevan que la explotación de las infraestructuras ferroviarias de la Administración autonómica provenientes de MINTRA por parte de METRO se articule a través de un convenio de naturaleza patrimonial que sustituya los contratos de arrendamiento vigentes y que establezca las nuevas condiciones de explotación de las infraestructuras, una vez que METRO es una sociedad íntegramente autonómica, en lo que respecta al uso, conservación, mantenimiento y reposición de las mismas así como a la colaboración y apoyo mutuo de la Administración y de METRO para el buen fin de la explotación. Las condiciones de prestación del servicio público quedan excluidas del objeto de este convenio por ser competencia del Consorcio Regional de Transportes Regulares de Madrid.

El hecho de que METRO sea actualmente una sociedad íntegramente perteneciente a la Comunidad de Madrid y que ésta sea hoy en día la titular de la infraestructura ferroviaria, supone que se haya considerado que lo más oportuno es sustituir los antiguos contratos de arrendamiento de MINTRA por una fórmula de cesión gratuita de la infraestructura a METRO sin perjuicio de la obligación de cumplir con las obligaciones tributarias, estatales o autonómicas, que tal cesión conlleve. Por su parte, METRO asumirá parte del mantenimiento de la infraestructura y colaborará con la Consejería de Transportes e Infraestructuras en aquellos aspectos, tanto materiales como personales, que se consideren oportunos para lograr una explotación eficaz de las instalaciones.

V. El presente convenio se suscribe al amparo de la disposición adicional sexta de la Ley 3/2001, de 21 de junio, de Patrimonio de la Comunidad de Madrid, que prevé que los convenios en materia patrimonial, en caso de que afecten a propiedades administrativas especiales –entre ellas, el ferrocarril- se regirán por su normativa específica; y del artículo 158.2 de la Ley 16/1987, de 16 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres, de aplicación supletoria, que contempla la explotación pública directa de líneas por empresas públicas ferroviarias.

En virtud de lo anterior, las partes, reconociéndose mutuamente capacidad y legitimación suficientes, acuerdan firmar el presente **CONVENIO** que se regirá por las siguientes

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

ESTIPULACIONES

PRIMERA.- OBJETO

Este Convenio tiene por objeto regular las condiciones de explotación de las infraestructuras de la Dirección General de Infraestructuras provenientes de MINTRA en virtud de la Ley 4/2011, de 27 de julio, de Extinción del Ente, descritas en los **anexos 1**, **2** y **3** (en adelante, indistintamente las Infraestructuras). Ello comprende las condiciones de uso, conservación, mantenimiento y reposición, así como la colaboración y apoyo mutuo entre el Titular y el Explotador para el buen fin de la explotación.

Las futuras infraestructuras de la red de ferrocarril metropolitano que lleve a cabo la Administración podrán incorporarse a este Convenio mediante adenda que, en su caso, regulará las nuevas condiciones aplicables.

No forman parte de este Convenio las condiciones de prestación del servicio público, competencia del Consorcio Regional de Transportes Públicos Regulares de Madrid.

SEGUNDA.- ENTRADA EN VIGOR. DURACIÓN

El presente Convenio se pacta por las Partes con una duración de quince (15) años desde la firma del mismo, prorrogable por acuerdo expreso de las Partes, por el plazo que determinen, sin que exceda de la mitad del plazo originario, y siempre y cuando las partes estén en situación de cumplimiento del convenio y que el Explotador deba seguir siendo METRO con arreglo a lo que la autoridad del transporte determine.

TERCERA.- CESIÓN DE USO

3.1 El Titular cede de manera gratuita el uso al Explotador, quien consiente, de las Infraestructuras que se describen en los **anexos 1**, **2** y **3** de este Convenio. Dicha cesión gratuita se entiende sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones tributarias, tanto estatales como autonómicas, que la misma conlleve.

3.2 En particular, el Titular cede al Explotador el derecho a la explotación mediante la prestación del servicio de transporte de viajeros y a la explotación comercial de las actividades conexas y complementarias que integran las Infraestructuras, por formar parte del servicio de transporte de viajeros.

3.3 El Explotador se obliga a destinar las Infraestructuras únicamente a los fines propios de su actividad como empresa prestadora del servicio de transporte de viajeros por ferrocarril metropolitano en Madrid, así como a las actividades conexas y complementarias del mismo.

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

3.4 El Explotador reconoce expresamente que las Infraestructuras ya han sido entregadas, se ajustan a la descripción de las mismas contenida en los **anexos 1**, **2** y **3** de este Convenio y son aptas para la prestación del servicio de transporte al que están destinadas. Lo anterior se entiende sin perjuicio de las actuaciones realizadas por el Explotador que cuenten con la conformidad del Titular y que se encuentren pendientes de abono por este último.

3.5 El material del Titular consistente en archivos de documentación y publicaciones incluido su mobiliario, elementos muebles para exposiciones, material móvil y repuestos de los mismos propiedad del Titular que se encuentre depositado en las Infraestructuras y que no haya sido entregado formalmente al Explotador permanecerá en las mismas o será trasladado a otras dependencias a criterio de la Dirección General de Infraestructuras o con su consentimiento previo por escrito. Las obligaciones específicas del Explotador en relación con este material será la guarda y custodia del mismo. Si el traslado fuera susceptible de afectar a la seguridad o regularidad de la explotación, será necesaria la comunicación al Explotador antes de proceder al mismo.

3.6 En caso de producirse circunstancias excepcionales que supongan riesgo de daño o pérdida de las Infraestructuras, el Titular y el Explotador valorarán las medidas que cabe adoptar. El Titular podrá ordenar el cese inmediato del uso hasta que se restablezcan las condiciones mínimas de seguridad.

3.7 Ambas partes reconocen que se suscribe este Convenio en base, entre otras circunstancias, a las condiciones del Explotador relativas a su objeto social, titularidad de su accionariado y actividad desempeñada desde su constitución. En consecuencia y sin perjuicio de lo dispuesto en la estipulación novena, el Explotador no podrá arrendar ni ceder el uso de las Infraestructuras en lo que respecta al servicio público de transporte, ni en todo ni en parte, ni transmitir o ceder por cualquier título el presente Convenio a terceros.

CUARTA.- CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS POR EL EXPLOTADOR

4.1. Serán responsabilidad, a cargo y por cuenta del Explotador la adecuada conservación de las Infraestructuras y, por tanto, el mantenimiento ordinario de las mismas (en adelante, indistintamente, la Conservación o el Mantenimiento del Explotador). Quedan excluidas las actuaciones que impliquen inversión en reposición, actualización o mejora, que corresponderán al Titular según lo previsto en la estipulación quinta siguiente.

4.2. El Explotador deberá informar por escrito a la Dirección General de Infraestructuras en caso de que las labores de Mantenimiento del Explotador afecten a la seguridad de las Infraestructura. No obstante, será responsabilidad del Explotador ejecutar, en todo caso, las labores requeridas ante una situación de emergencia y dar cuenta al Titular tan pronto sea posible de forma que permita el reintegro al Explotador basado en una situación de emergencia.

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

4.3. Sin perjuicio de lo señalado en la estipulación 5.1, el Explotador podrá realizar obras de mejora en las Infraestructuras para la más adecuada prestación del servicio público de transportes, previa comunicación al Titular de las actuaciones proyectadas. En caso de que las obras de mejora afecten a la seguridad de las Infraestructuras o impliquen modificar sustancialmente la configuración de las mismas, el Explotador necesitará el consentimiento previo de la Dirección General de Infraestructuras. A la finalización del Convenio, en caso de ejecución de mejoras por parte del Explotador, este decidiría si las deja incorporadas a las Infraestructuras y, por tanto, en beneficio del Titular, sin derecho a indemnización o compensación, o si las retira, en cuyo caso vendrá obligado a devolverlas a su estado original.

4.4. Si el Explotador realizara las labores a las que se refieren los apartado 2 y 3 anteriores de esta estipulación sin obtener los consentimientos por parte de la Dirección General de Infraestructuras a los que se refieren los citados apartados, al concluir o resolverse el Convenio la Dirección General de Infraestructuras podrá requerir la reposición al estado en el que se encontraban en el momento de su puesta a disposición a favor del Explotador o que se mantengan las modificaciones introducidas sin que, en ningún caso, el Explotador tenga derecho a indemnización.

4.5. El Titular, a través de la Dirección General de Infraestructuras, podrá realizar las inspecciones que estime oportunas a fin de comprobar el adecuado cumplimiento por parte del Explotador de sus obligaciones de Conservación y Mantenimiento. A tal fin, el Titular podrá, por sí mismo o a través de cualquier persona apoderada o designada para tal fin, entrar o permanecer en las instalaciones que componen las Infraestructuras cuantas veces lo estime oportuno. En estas inspecciones, el Explotador podrá estar presente. En caso de que la Dirección General de Infraestructuras observe deficiencias, le requerirá para que las subsane en el menor tiempo posible en función de la naturaleza de las mismas.

QUINTA.- INVERSIONES EN MANTENIMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS POR PARTE DEL TITULAR

5.1 Serán responsabilidad, a cargo y por cuenta del Titular, a través de la Consejería de Transportes e Infraestructuras y de la Dirección General de Infraestructuras, las labores de mantenimiento que impliquen inversión en reposición, actualización o mejora en las mismas. Ello comprende la realización de las modificaciones y/o adaptaciones que fueran necesarias para adecuarlas, en su caso, a las normas técnicas de obligado cumplimiento en el ámbito de las infraestructuras del transporte ferroviario, que pudieran entrar en vigor durante el plazo de vigencia del Convenio, así como a los requisitos de explotación que la autoridad del transporte exija (en adelante, el Mantenimiento del Titular).

5.2 El Titular deberá informar al Explotador de las actuaciones de mantenimiento qe contrate. El Explotador deberá permitir la realización de estas actuaciones. Ello comprende aquellas que requieran, en su caso, que el Explotador se vea privado temporalmente del uso de las mismas. El Explotador se coordinará con los

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

contratistas a efectos de permitir la entrada y paso de materiales y operarios para la realización de las obras e intervenciones necesarias para el adecuado Mantenimiento del Titular. A efectos de la aplicación de lo dispuesto en esta cláusula se atenderá a lo dispuesto en el protocolo previsto en el apartado 2.2.b) de la estipulación undécima.

5.3 El Titular deberá impartir las instrucciones oportunas para que las labores de Mantenimiento que le corresponden, se lleven a cabo en coordinación con el Explotador y en términos óptimos para la seguridad del servicio y de las propias Infraestructuras.

SEXTA.- COLABORACIÓN Y APOYO MUTUO ENTRE EL TITULAR Y EL EXPLOTADOR

6.1. El Titular y el Explotador colaborarán y se apoyarán mutuamente para la consecución del buen fin de la explotación y, en su caso, de la ejecución de futuras ampliaciones.

6.2. Las actuaciones de colaboración y de apoyo podrán consistir en la puesta a disposición recíproca de medios materiales y personales, cuyo contenido y régimen será el que acuerden las Partes en cada caso.

6.3. El Explotador y el Titular harán uso del programa informático "TOAC" para la localización de las infraestructuras y de las actuaciones que puedan incidir en las mismas. A tal efecto, designarán las personas concretas que tendrán acceso a este programa mediante la descarga y volcado de datos correspondiente, con el compromiso de guardar la debida confidencialidad en su uso y manejo.

6.4. El Explotador colaborará y apoyará al Titular en la supervisión, auscultación y control de las Infraestructuras objeto del Convenio y de las que en un futuro se ejecuten o estén en ejecución. Ello comprende la supervisión geotécnica de las Infraestructuras consistente en el estudio del terreno en relación con las mismas, su auscultación y la del entorno o de los edificios próximos a ellas y la supervisión a fin de la consecución de unos estándares mínimos de calidad en la realización de cualquier trabajo que las afecte. La forma, plazos y cuantías por las que se llevará a cabo esta colaboración se propondrán por la Comisión de Seguimiento.

6.5. El Explotador colaborará con el Titular en la detección y análisis de la afección por parte de terceros a las Infraestructuras y a las zonas en las que la legislación establece limitaciones a la propiedad. En particular, el Explotador pondrá en conocimiento de la Dirección General de Infraestructuras, de forma inmediata, cuantas obras o actividades detecte en un radio de cincuenta metros de distancia de las Infraestructuras y que puedan suponer un menoscabo o perjuicio para las mismas. Si no lo hiciera, responderá de los daños y perjuicios que produzca por la no comunicación a tiempo de las afecciones, sin perjuicio de la responsabilidad del tercero por los daños ocasionados. El Explotador, a instancias del Titular, informará técnicamente en los procedimientos

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

administrativos relativos a la protección, policía y vigilancia de las Infraestructuras que corresponda al Titular tramitar y resolver.

6.6. Considerando el conocimiento específico y en tiempo real del estado de las Infraestructuras por parte del Explotador, derivado de su utilización, este informará al Titular, a través de la Dirección General de Infraestructuras, de la necesidad de las labores de Mantenimiento responsabilidad del Titular, en el plazo más breve posible.

6.7. Cada una de las Partes responderá frente a la otra y frente a terceros de los eventuales perjuicios que resulten del incumplimiento de sus respectivas obligaciones de mantenimiento, de acuerdo con la legislación aplicable y en función del concreto daño que eventualmente pudiera producirse.

6.8. Si se produjera algún siniestro o cualquier otro acontecimiento susceptible de causar un perjuicio que afecte a las Infraestructuras, el Explotador vendrá obligado a comunicarlo a la Dirección General de Infraestructuras en el plazo máximo de veinticuatro (24) horas a contar desde el momento en el que aquél ha tenido conocimiento del siniestro.

SÉPTIMA.- SEGUROS

7.1. El Explotador será responsable de la contratación y pago de la póliza de seguro de responsabilidad civil, en la que la Administración de la Comunidad de Madrid ostentará la condición de asegurado junto con el Explotador. La cobertura de esta póliza incluirá, con carácter enunciativo y no limitativo, la responsabilidad civil por explotación de las Infraestructuras, por contaminación accidental, responsabilidad civil subsidiaria de subcontratistas del Explotador, responsabilidad civil patronal del Explotador, responsabilidad civil profesional y fianzas y defensa en tribunales.

7.2. El Explotador será responsable de la contratación y pago de otras pólizas de seguro relacionadas con la explotación de las Infraestructuras incluyendo, con carácter enunciativo y no limitativo, el seguro obligatorio de viajeros, el seguro de responsabilidad civil de suscripción obligatoria respecto de vehículos de motor de maquinaria comprendiendo maquinaria autopropulsada y el seguro colectivo de accidentes.

7.3. El Explotador colaborará con el Titular en la negociación de los seguros que le corresponda a este contratar y coordinará su propia contratación con la del Titular a fin de generar sinergias que permitan obtener las mejores condiciones posibles para ambos.

OCTAVA.- TRIBUTOS

El Explotador asumirá el coste de todos los tributos asociados al uso de las Infraestructuras y de los terrenos obtenidos para las mismas. Ello comprende los pendientes de pago a la firma de este Convenio y los que se devenguen con posterioridad.

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

NOVENA.- CARÁCTER EXCLUSIVO

El uso y disfrute de las Infraestructuras por parte del Explotador tendrá carácter exclusivo, sin perjuicio de las competencias de la autoridad del transporte y salvo lo que determine en cada momento en ejercicio de las mismas.

DÉCIMA.- EXTINCIÓN DE LOS CONTRATOS DE 26 DE DICIEMBRE DE 2001 Y DE 3 DE DICIEMBRE DE 2007

10.1. Las Partes acuerdan que los contratos de arrendamiento de 26 de diciembre de 2001 y de 3 de diciembre de 2007 y sus correspondientes novaciones quedan extinguidos desde la firma de este Convenio, que los sustituye.

10.2. Ello no obstante, la obligación del pago de las cuotas de arrendamiento queda extinguida con efectos desde el 1 de enero de 2012.

UNDÉCIMA.- COMISIÓN DE SEGUIMIENTO

1. Miembros

Para el seguimiento de las actuaciones objeto del presente Convenio, las partes intervinientes acuerdan la creación de una Comisión de Seguimiento compuesta por dos miembros permanentes pertenecientes al Explotador y dos al Titular.

Los nombramientos de los miembros permanentes de la Comisión de Seguimiento serán efectivos y comunicados de manera recíproca a la otra parte en un plazo no superior a treinta (30) días desde la firma del presente Convenio.

Cualquier cambio en los miembros permanentes de la Comisión de Seguimiento deberá notificarse con un mínimo de tres (3) días hábiles antes de la celebración de la siguiente reunión.

Ello no obstante, la Comisión se entenderá constituida válidamente si hay unanimidad de los cuatro representantes permanentes (vigentes o nuevos que haya designado cada parte).

Los miembros permanentes de la Comisión de Seguimiento convocarán, por escrito o verbalmente, a cualquier especialista cuya asistencia entiendan necesaria o conveniente en función de los asuntos que se traten, de su propia Administración o Entidad, o del Consorcio Regional de Transportes Públicos Regulares de Madrid.

Los especialistas tendrán derecho a voz pero no a voto en las reuniones de la Comisión. Sus manifestaciones constarán, en todo caso, en el acta de la reunión.

2. Funciones

2.1. Son funciones generales de la Comisión de Seguimiento:

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

a) Impulsar la preparación de la documentación técnica que permita definir las necesidades de inversión y de mantenimiento, así como delimitar las competencias de las partes en esta materia de acuerdo con lo estipulado en este Convenio.

b) Suscribir el protocolo de actuación que permita coordinar la ejecución de las inversiones, especialmente en lo relativo al acceso de terceros a las infraestructuras en explotación y al control de su ejecución.

c) Coordinarse en la ejecución material de las inversiones y del mantenimiento de la red.

d) En su caso, informarse recíprocamente de las actuaciones y labores de emergencia realizadas en las Infraestructuras.

e) Con carácter general, cualquier otra necesaria o conveniente para el cumplimiento de este Convenio, incluida la resolución de controversias en la interpretación y cumplimiento del mismo.

2.2. Funciones en caso de gestión global de la inversión por terceros

En caso de que se adjudique a terceros la gestión y ejecución global de las inversiones, la Comisión de Seguimiento supervisará la correcta ejecución de estos contratos y, en su caso, propondrá las medidas de ajuste o modificaciones que entienda oportunas para su óptima ejecución.

3. Funcionamiento

La Comisión de Seguimiento se reunirá, al menos, una vez al mes, el día que se fije en la primera reunión.

Adicionalmente, la Comisión de Seguimiento se reunirá mediante convocatoria de cualquiera de las dos partes con una antelación mínima de tres (3) días hábiles o, en cualquier momento, con unanimidad de los cuatro miembros permanentes.

La presidencia de la Comisión de Seguimiento corresponderá, por periodos semestrales, a uno de los dos representantes del Titular y a uno de los dos representantes del Explotador. El Presidente asumirá la redacción de las actas de reunión y su comunicación, dentro del plazo máximo de tres (3) días hábiles, a los otros representantes del Titular y del Explotador y, en su caso, a quienes hayan estado presentes en la reunión. Las salvedades al contenido del acta deberán manifestarse por escrito en el plazo máximo de tres (3) días hábiles desde su recepción.

Asimismo, todas las actas de la reunión deberán comunicarse al titular de la Dirección General de Infraestructuras y al Director del Área de Explotación del Explotador.

Los acuerdos de la Comisión de Seguimiento se adoptarán por mayoría de votos. El voto del Presidente será dirimente en cualquier votación.

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

En caso de controversia entre las Partes en la interpretación o cumplimiento del presente Convenio, corresponderá a la Comisión de Seguimiento resolverla mediante acuerdo de todos sus miembros. Si no fuera posible, la Comisión someterá a las Partes la propuesta de resolución de la controversia resultante del acuerdo mayoritario, para su aprobación o resolución en sentido distinto.

DUODÉCIMA.- RESOLUCIÓN DEL CONVENIO

12.1. El presente Convenio finalizará al concluir su periodo de vigencia inicial o el que resulte de su prórroga de conformidad con lo dispuesto en la estipulación segunda, sin necesidad de preaviso ni requerimiento alguno.

12.2. Serán causas de resolución anticipada del Convenio:

a) El mutuo acuerdo.

b) La extinción del Explotador.

c) La extinción del derecho del Explotador a prestar el servicio público de transporte a través de la totalidad de las Infraestructuras.

d) La destrucción total de las Infraestructuras o la pérdida total de su titularidad por parte del Titular.

e) El incumplimiento de las obligaciones del Explotador cuando exista riesgo de daño o pérdida de las Infraestructuras.

f) El incumplimiento por parte del Titular de sus obligaciones que impida al Explotador llevar a cabo la adecuada explotación de la infraestructura.

12.3. A la terminación del Convenio, el Explotador deberá devolver las Infraestructuras en buen estado de conservación.

12.4. El uso de las Infraestructuras deberá cesar desde que el Titular requiera al Explotador al efecto, con independencia de cuándo se produzca la extinción efectiva del Convenio.

12.5. La resolución anticipada del Convenio no dará lugar a indemnización entre las partes salvo si se produce por aplicación de la causa del apartado e) y f) de la estipulación 12.2, en cuyo caso, las partes deberán indemnizar los daños y perjuicios que su incumplimiento haya ocasionado a la otra parte. Si el Explotador hubiera causado daños a las Infraestructuras por el incumplimiento de sus obligaciones, deberá restituir o indemnizar al Titular por el importe de tales daños.

12.6. Si se producen las causas de resolución de los apartados a), c), d) o e) de la estipulación 12.2 anterior solo respecto de parte de las Infraestructuras, el Convenio continuará vigente para las restantes.

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

DECIMOTERCERA.- NOTIFICACIONES

Cualquier notificación o comunicación que deba o pueda cursarse entre las Partes en virtud de este Convenio se dirigirá por escrito a las personas designadas para los respectivos casos y a las direcciones más abajo indicadas, por cualquier medio que permita tener constancia de su envío y recepción, por ejemplo, mediante carta certificada, telegrama, burofax, en todo caso con acuse de recibo.

Dirección General de Infraestructuras:

Director General de Infraestructuras
Calle Maudes, 17
28003 Madrid

METRO:

Consejero Delegado
Calle Cavanilles, 58
28007 Madrid

DECIMOCUARTA.- LEGISLACIÓN APLICABLE

El presente Convenio está excluido del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público en virtud de su artículo 4.1, apartado d) y 4.2. Se regirá por las normas administrativas reguladoras de las infraestructuras ferroviarias, del patrimonio de las Administraciones Públicas y de los convenios administrativos y, en su defecto, por el derecho privado.

Y EN PRUEBA DE CONFORMIDAD con cuanto antecede, las Partes firman el presente Convenio, por duplicado ejemplar y a un solo efecto, en el lugar y fechas indicados en el encabezamiento.

La Administración

Fdo. Pablo Cavero Martínez de Campos

METRO DE MADRID, S.A.

METRO DE MADRID, S.A. · CONSEJERO DELEGADO ·

Fdo. Ignacio González Velayos

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

LISTADO DE ANEXOS

ANEXO Nº 1: descripción de las Infraestructuras del Plan de Ampliación 2001-2003 cuyo uso se cede a METRO.

ANEXO Nº 2: descripción de las Infraestructuras del Plan de Ampliación 2003-2007 cuyo uso se cede a METRO.

ANEXO Nº 3: descripción de las Infraestructuras del Plan de Ampliación 2007-2011 cuyo uso se cede a METRO.

[redacted]

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

ANEXO Nº 1: descripción de las Infraestructuras del Plan de Ampliación 2001-2003 cuyo uso se cede a METRO

1.1. Línea 10. Tramo Alonso Martínez – Colonia Jardín

La inversión realizada por MINTRA consiste en la **ampliación de gálibo** de la Línea 10 en el **tramo subterráneo** comprendido entre las estaciones de **Alonso Martínez y Pza. de España** y a los 400 metros de túnel próximos a la estación de Lago. En **superficie** la actuación afecta a la práctica totalidad del recorrido **a partir de la estación de Lago**. En el cruce de la traza actual con la carretera de entrada a la Casa de Campo en la zona del Zoo se sitúa la **nueva estación de Casa de Campo** donde se realizara la correspondencia con Línea 5, en un mismo nivel de plataforma.

Dentro de este proyecto se construyen también **800 m de túnel**, desde la estación de Casa de Campo hasta la entrada en la siguiente estación de Línea 10 en Colonia Jardín. Este túnel se construye por el método tradicional de Madrid.

Además las estaciones de todo el tramo con la excepción de Príncipe Pío, se **remodelan y amplían la longitud** de la plataforma **de andenes** hasta 115 m. Las de Pza. de España, Lago y Batán pierden el andén central, modificándose los accesos a los laterales. A estas estaciones se les dota también de ascensores.

1.2. Prolongación Línea 10 desde Colonia Jardín a Puerta del Sur (Alcorcón)

Este tramo se inicia en la **estación de Colonia Jardín**, situada en el cruce de la carretera de Carabanchel a Aravaca con la calle de Sanchidrián. A la salida de esta estación la traza gira hacia la izquierda para cruzar la N-V a la altura de la calle Darío Gazapo, en esta zona se ha dejado previsto un tramo de reserva de traza en horizontal y recta para una estación futura. A partir de este punto, la traza sigue paralela a la N-V y después de pasar por el Parque Europa, donde también se deja prevista la traza para otra futura estación, se continúa hasta las proximidades de la **estación de Cuatro Vientos** de Cercanías donde se construye una estación con correspondencia con Renfe. Todo este tramo se construye con tuneladora para doble vía.

Desde la estación de Cuatro Vientos la traza gira hacia el sur para cruzar consecutivamente los viales de la M-40, la conexión M-40 con N-V y la circunvalación Norte de Alcorcón. Entre el primer y segundo cruce se sitúan los túneles de conexión con las **cocheras de Cuatro Vientos**, que se construyen en superficie en el lugar conocido como Las Mimbreras. La traza entra en la zona urbana de Alcorcón por el eje de la Av. Joaquín Vilumbrales. En esta avenida se sitúan dos estaciones, **Joaquín Vilumbrales** y **Puerta del Sur**, en donde se sitúa la correspondencia con Metrosur. La traza se prolonga 300 m más allá de esta estación para formar el fondo de saco debajo de la Av. Francisco Fernández Ochoa. Desde Cuatro Vientos a Joaquín Vilumbrales se construyen con tuneladora dos túneles de vía sencilla. Desde Joaquín Vilumbrales hasta el final de la traza se construye con pantallas. La longitud total de la prolongación es de **8 km. aproximadamente**.

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

1.3. Metrosur

La línea 12 del Metro de Madrid, METROSUR, consta de 40, 5 km de longitud, subterránea en su totalidad, con 28 estaciones, que unen entre sí 5 municipios de la región sur de Madrid (Alcorcón, Móstoles, Fuenlabrada, Getafe y Leganés).

Se hace a continuación una descripción de la traza de Metrosur recorriéndola en sentido contrario a las agujas del reloj a partir de la estación de intercambio con la Línea 10.

Alcorcón

El trazado de Metrosur en el municipio de Alcorcón sigue la carretera de Leganés en cuyo cruce con la Avenida de la Libertad se sitúa la estación de intercambio con Línea 10 (Puerta del Sur). Continúa por la misma Avenida y en la zona más próxima al casco antiguo se sitúa la estación Parque Lisboa.

Seguidamente, gira al sudoeste bajo la Avenida de Móstoles en la que se localiza la estación número 3 de intercambio con la Línea C-5 de Cercanías RENFE, dando servicio también al Hospital de Alcorcón.

Después atraviesa bajo las vías de la C-5, hacia la zona del Parque Oeste de Alcorcón, situándose la estación número 4 en una zona que da servicio al mismo tiempo al mencionado Parque y al Campus de la Universidad Rey Juan Carlos.

Tras cruzar la M-506 y la futura M-50, se adentra en el término municipal de Móstoles.

En este municipio, por tanto, se han construido:

- .- 4 estaciones
  - .- 1 intercambio con RENFE y acceso al Hospital (Alcorcón Central)
  - .- Estación en el barrio de S. José de Valderas (Parque Lisboa)
  - .- Acceso a la Universidad Juan Carlos (Parque Oeste)
  - .- Intercambio con Línea 10 (Puerta del Sur)

Móstoles

El trazado penetra en Móstoles por la zona Norte del municipio y sitúa la estación 1 en la confluencia de la Avenida Alcalde de Móstoles con la calle Tulipán, dando servicio al Campus de la Universidad Rey Juan Carlos. Gira en dirección Sur, situándose la estación 2, de intercambio con la Línea de Cercanías C-5, entre la misma y la Avenida de Portugal.

A continuación sigue la Avenida de la Constitución situando la estación número 3 en la Plaza Pradillo, centro neurálgico del casco antiguo. Continúa en dirección sudoeste

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

por la Avenida Dos de Mayo y calle Río Bidasoa para situar la estación 4 en la calle Río Ebro, próxima al Hospital General de Móstoles.

Al salir de esta estación gira hacia el este, pasa por el polígono de Arroyomolinos y rebasado este se construye otra estación para dar servicio al nuevo desarrollo de Móstoles-Sur, entrando en el término municipal de Fuenlabrada por Loranca.

En este municipio, por tanto, se han construido:

.- 5 estaciones

.- Acceso al campus de Móstoles de la Universidad Rey Juan Carlos (Universidad Rey Juan Carlos)

.- 1 intercambio con RENFE (Móstoles Central)

.- Centro urbano (Pradillo)

.- Acceso al Hospital (Hospital de Móstoles)

.- Estación de Manuela Malasaña

Fuenlabrada

El trazado entra en el término municipal de Fuenlabrada en dirección Oeste-Este por la calle de la Alegría de la Urbanización Loranca. La estación número 1 se sitúa en esta calle, aproximadamente en el centro de gravedad de la urbanización. A continuación gira en dirección sudoeste por zonas actualmente no urbanizadas y antes de entrar en el casco urbano de Fuenlabrada, previamente al cruce bajo la M-506, se sitúa la estación 2 que da servicio al futuro Campus de la Universidad Rey Juan Carlos y al Hospital de Fuenlabrada actualmente en construcción.

Ya dentro del casco urbano de Fuenlabrada discurre bajo la calle de Francia situándose la estación 3, próxima a la confluencia de dicha calle con la Avenida de las Naciones.

A continuación cruza la Línea de Cercanías C-5 en cuyas inmediaciones se sitúa la estación número 4, de intercambio con la misma, integrándose en la actuación urbanística prevista por el Ayuntamiento. Gira en dirección noroeste bajo el casco antiguo, para discurrir por la calle Miguel de Unamuno, situándose la estación número 5 en la confluencia de dicha calle con la Avenida de los Estados.

Inmediatamente después sale del casco urbano, en dirección oeste-este, para discurrir por una zona actualmente no urbanizada y penetrar en el término municipal de Getafe tras cruzar bajo la M-50.

En este municipio, por tanto, se han construído:

.- 5 estaciones

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

.- En la urbanización de Loranca (Loranca)

.- 1 intercambio con RENFE (Fuenlabrada Central)

.- Acceso al Hospital y a la Universidad Rey Juan Carlos (Hospital de Fuenlabrada)

.- Parque Europa

.- Parque de los Estados

Getafe

El trazado se inicia por la zona sudoeste del municipio de Getafe situándose la estación número 1 en la calle de las Ciencias próxima a la Avenida de Europa, dentro del Sector III.

A continuación sigue dentro del citado sector por la Avenida de las Arcas del Agua situando la estación número 2 en la confluencia de la misma con la senda de Mafalda, centro de gravedad de esta zona. Sigue en dirección noreste para cruzar bajo la N-401 y situar la estación número 3 al sur de la calle Alonso de Mendoza.

Gira en dirección norte y posteriormente hacia el este, para cruzar bajo las vías de la Línea C-4, actualmente en fase de ejecución de las obras del soterramiento, situándose aquí la estación número 4 que permita el intercambio con dicha Línea de Cercanías que permite además la conexión de Metrosur con Parla. Atraviesa el casco antiguo por la calle Ramón y Cajal, para seguir por la Avenida de España donde se sitúa la estación número 5, que da servicio al campus de la Universidad Carlos III.

A continuación el trazado da un doble giro, primero al este y después al norte para situarse en paralelo a Línea de Cercanías C-3 y desarrollar la estación número 6, que permitirá el intercambio con la mencionada Línea de Cercanías que da servicio a las poblaciones de Pinto y Aranjuez.

Finalmente gira la noroeste para discurrir bajo la Avenida Rigoberta Menchú en la que se sitúa la estación número 7.

En Getafe, por tanto, se han construido:

.- 8 estaciones

.- 2 intercambios con RENFE (Getafe Central y El Casar)

.- Para dar servicio al Sector III (Arroyo Culebro y Conservatorio)

.- Acceso a la Universidad Carlos III (Juan de la Cierva)

.- Resto del municipio (Alonso de Mendoza, Los Espartales y El Bercial)

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

Leganés

El trazado procedente del término de Getafe tras cruzar bajo la N-401, penetra en el término municipal de Leganés en las proximidades del polígono industrial Nuestra Señora de Butarque. Cruza bajo el Parque del Carrascal en las proximidades de Parque Sur, hasta alcanzar la Avenida del Rey Juan Carlos I donde se sitúa la estación número 1.

Continúa por dicha calle y en el barrio de Zarzaquemada se localiza la estación número 2, que será, según los estudios realizados, la estación de mayor demanda de todo Metrosur. Gira hacia el sur discurriendo bajo la Avenida de la Mancha y la Avenida de Gibraltar dónde se construirá la estación número 3, próxima a la zona de servicios administrativos e institucionales del municipio.

Describe seguidamente una amplia curva para llegar a la Avenida de Orellana en las proximidades del Hospital Severo Ochoa, donde se sitúa la estación número 4. Después de dicha estación gira hacia el norte para cruzar a continuación bajo la Línea de Cercanías C-5 en las proximidades de la estación Leganés-Centro, donde se sitúa la estación número 5 de intercambio y da servicio al Campus de la Universidad Carlos III.

A continuación penetra en el barrio de San Nicasio en cuyo extremo se localiza la estación número 6 próxima a la urbanización Campo de Tiro.

Finalmente en dirección oeste, penetra en el término municipal de Alcorcón, por la Avenida de Leganés, cerrando la Línea circular de Metrosur. En la zona de encuentro con la Línea 10 se construirá además un túnel de enlace de vía simple para conectar ambas Líneas.

En este municipio, por tanto, se han construido

- .- 6 estaciones
  - .- 1 intercambio con RENFE (Leganés Central)
  - .- Acceso al Hospital (Hospital Severo Ochoa)
  - .- Resto del municipio (San Nicasio, Casa del Reloj, Julián Besteiro y El Carrascal)

La longitud total de la traza es de 40.5 kilómetros, todos en subterráneo, de los cuales se construyen 25,2 kilómetros con cinco tuneladoras EPB para túneles de vía doble. Otros 2,8 kilómetros se construyen por el método tradicional de Madrid y el resto a cielo abierto, en falso túnel o con pantallas. Las estaciones se construyen todas entre pantallas.

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

1.4. Cocheras

La ampliación se complementa con tres nuevas cocheras situadas en Las Mimbreras, entre Cuatro Vientos y Alcorcón para dar servicio a la Línea 10, y las cocheras de El Bercial en Getafe y Loranca en Fuenlabrada para dar servicio a Metrosur

Cocheras de Las Mimbreras, en Cuatrovientos

Las obras que componen el proyecto son las siguientes:

- Cocheras, compuestas de naves (estacionamiento, lavado, mantenimiento, dresinas y soplado) y el edificio auxiliar donde se ubican las dependencias para la operatividad de las cocheras).
- Playa de vías, que permite el acceso de los trenes a las vías de las naves.
- Superestructura, formada principalmente por el carril, aparatos de vía, traviesas y sujeciones.
- Conexión con la Línea 10, mediante túneles entre pantallas, un túnel de cruce bajo la M-40 y un tramo a cielo abierto.
- Otras vías, vía de muelle y vía de pruebas, a las que se accede desde la playa de vías.
- Accesos a las cocheras que se realiza mediante el Camino de la Canaleja.
- Urbanización del recinto.
- Instalaciones de la infraestructura proyectada y acometidas a servicios existentes.
- Encauzamiento de drenaje procedente de la M-40.
- Reposiciones de servicios afectados

Cocheras de El Bercial

Este proyecto constituye una instalación complementaria a las actuaciones previstas por la Comunidad de Madrid para implantar una Línea ferroviaria circular subterránea que una las poblaciones de Móstoles, Alcorcón, Fuenlabrada, Getafe y Leganés, a la que se ha denominado METROSUR.

Por razones de funcionamiento y operatividad, las cocheras deben situarse en las inmediaciones de la traza y en lugares que permitan la explotación más racional posible.

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

Las cocheras de la estación de El Bercial son subterráneas y están situadas en el Término Municipal de Getafe.

Se han proyectado 8 vías con longitud suficiente para el estacionamiento en cada una de ellas de un tren formado por 6 coches de la serie 6000.

El recinto se ha dimensionado con la amplitud suficiente para permitir la maniobrabilidad de los trenes estableciendo una separación mínima entre los coches y los elementos fijos de 1'4 m.

En la vía extrema se ha previsto un foso de mantenimiento y una pasarela para revisión de los pantógrafos.

Cocheras de Loranca

El objeto del presente proyecto es definir, con el grado de detalle suficiente, las obras para la construcción de unas cocheras, con zona de mantenimiento, zona de estacionamiento, y un edificio de instalaciones fijas, en el término municipal de Móstoles, en las proximidades de la urbanización Loranca (Fuenlabrada); así como los ramales de conexión con la Línea de Metrosur.

En este proyecto se incluyen la obra civil, la superestructura de vía, la edificación, las instalaciones no ferroviarias y la urbanización del ámbito, quedando expresamente excluidas la electrificación (equipamiento de subestación y catenaria) y las instalaciones de seguridad y comunicaciones de la red propias del Metro.

1.5. Instalaciones

Las instalaciones necesarias para el funcionamiento de las Líneas de Metro, consistentes en:

- subestaciones eléctricas
- acometidas de alta tensión
- electrificación y catenaria
- distribución de energía
- señalización, A.T.P. y A.T.O.
- ascensores y escaleras mecánicas en estaciones
- comunicaciones
- puestos de control local (PCL) y centralización (TVCC)
- ventilación
- torniquetes y peajes

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

- ☐ señalización viajeros
- ☐ protección contra incendios (PCI)
- ☐ medios de producción talleres
- ☐ vehículos auxiliares, cocheras y mantenimiento
- ☐ C.T.C. e integración puestos de mando

[redacted]

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

ANEXO Nº 2: descripción de las Infraestructuras del Plan de Ampliación 2003-2007 cuyo uso se cede a METRO

2.1. Prolongación de la Línea 1 en la U.Z.P. Ensanche de Vallecas

Longitud total del tramo:	3,105 km
Número de estaciones:	3

La Prolongación de la Línea 1 de Metro al "Ensanche de Vallecas" supone la ampliación de la Línea en una longitud de 3.105 metros de túnel y la incorporación de tres nuevas estaciones: La Gavia, Las Suertes y Valdecarros.

El trazado se inicia en el extremo del antiguo fondo de saco de Congosto, donde se continúa el trazado existente mediante una curva de radio 250 metros. A partir de aquí se prolonga el desarrollo de esta curva, en sentido izquierda para acoplar a continuación dos clotoides a izquierda y derecha consecutivamente, dejando entre ellas un tramo recto donde se sitúa la estación de La Gavia. A continuación, se abandona la estación con la clotoide anteriormente mencionada para continuar con una curva circular de radio 300 metros. La traza en superficie de este primer tramo discurre por una zona verde y servicios generales, se cruza con uno de los viales principales (vial V-5) del P.A.U. en el P.K. 0+100 y aproximadamente en el P.K. 0+511 se alcanza el eje de otro de los viales principales (vial V-6) donde ambos ejes, el de la calle y el de la traza del Metro, son coincidentes describiendo una recta hasta el final de la obra. Este trazado viene obligado por la necesidad de salvar el puente que cruza la M-45 en Línea recta con el Vial 6.

Como ya se ha indicado anteriormente, el tramo cuenta con tres estaciones nuevas, cuya ubicación es la siguiente:

- Estación La Gavia situada en una zona verde limítrofe con el V-5 y V-6.
- Estación Las Suertes situada en el vial V-6, al sur de la M-45 y en la zona de mayor densidad de población.
- Estación Valdecarros situada ante el cruce del vial V-6 con otro de los viales principales de la urbanización (vial V-15), muy próximo al gran centro comercial que se construirá en el futuro.

La estación La Gavia y la estación de Valdecarros han sido dotadas de sendas subestaciones eléctricas para atender la demanda de la Línea así como de las cocheras construidas al final del nuevo tramo.

2.2. Construcción de la nueva Estación de Pinar del Rey en la Línea 8

Longitud total del tramo:	126 m

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

Número de estaciones:	1

La nueva estación de Pinar del Rey se inscribe en la Línea 8 ya existente, que comunica Nuevos Ministerios con Barajas pueblo y Terminal T-4 del aeropuerto, permite la importante unión entre infraestructuras ya que al comunicar la red de Metro con el Aeropuerto Internacional de Barajas, forma un punto de acceso único a misma, sin constituir una intersección con otras Líneas, sino únicamente un punto de parada que permite la entrada/salida a la Línea 8 a la población de la zona.

2.3. Construcción de la nueva estación de Arganzuela-Planetario en Línea 6

Longitud total del tramo:	183,04 m
Número de estaciones:	1

Esta actuación corresponde a la nueva estación de Arganzuela-Planetario de la Línea 6 de Metro de Madrid, entre las estaciones existentes de Legazpi y Méndez Álvaro.

Forma parte del proyecto la realización de dos pozos de ventilación complementarios en los tramos entre la estación de Legazpi y la nueva estación de Arganzuela-Planetario y entre la estación de Méndez Álvaro y la estación de Arganzuela - Planetario.

También forma parte del recinto denominado estación, una cochera o apartadero para la incorporación o retirada de trenes según las necesidades del servicio, así como taller en el nivel de vías. En un futuro, sobre este nivel, y sobrepasando el nivel de calle, se construirá un puesto de mando de Metro.

La nueva estación Arganzuela - Planetario en la Línea 6 de Metro de Madrid se localiza en el distrito de Arganzuela, al sur de Madrid. Limita al norte con la calle Párroco Eusebio Cuenca, al sur con el nuevo trazado (prolongación) de la calle Antracita, al este con el Parque Tierno Galván y al oeste con la calle del Bronce.

2.4. Construcción de la nueva Estación de Aviación Española en Línea 10

Longitud total del tramo:	132 m
Número de estaciones:	1

Esta estación, casi paralela a la N-V, se sitúa en la confluencia de la vía de servicio de la citada carretera con la calle Fuente de Lima. Se ocupa parte de un área libre y con

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

la "mitad Sur" de la estación se afecta a algunas naves del Parque de Regimiento Artillería nº 71.

2.5. Prolongación de las Líneas 1 y 4 desde Plaza de Castilla a Parque de Santa María

Tramo Plaza de Castilla-Intercambiador de Chamartín

Longitud total del tramo:	1,978 km
Número de estaciones:	0
Intercambiadores:	1

Tramo Intercambiador de Chamartín-Parque de Santa María

Longitud total del tramo:	4,784 km
Número de estaciones:	3
Intercambiadores:	1

Esta actuación supone, en primer lugar, la unión de la estación de Plaza de Castilla y del intercambiador de Chamartín con la prolongación de la Línea 1.

Se construye un gran intercambiador junto a la estación de Chamartín de RENFE, con objeto de interconectar cuatro Líneas de Metro, la red de trenes de cercanías, la red ferroviaria de largo recorrido y la red de autobuses, incluyendo la nueva Línea METRONORTE a Los Olivos, Montecarmelo, las Tablas y a los Municipios de Alcobendas y San Sebastián de los Reyes.

Se engloban en esta actuación dos ampliaciones: por un lado, la prolongación de la Línea 1 desde el nuevo Intercambiador de Chamartín y, por otro, la de la Línea 4 desde su la estación de Parque de Santa María; ambas Líneas confluyen así en el intercambiador de nueva construcción de Pinar de Chamartín, situado en las proximidades del cruce entre las calles Dalia y Arturo Soria, que se convierte también en cabecera del nuevo Metro Ligero a Sanchinarro y Las Tablas.

2.6. Prolongación de la Línea 2 a la Elipa

Longitud total del tramo:	1.613 km
Número de estaciones:	1

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

El tramo comienza en la estación de Ventas de la actual Línea 2, teniendo en ésta el PK 0+000 y el final del proyecto se sitúa en el PK 1+657,25. Dentro del tramo de proyecto se ubica una única estación, La Elipa, situada en la confluencia de las calles de Marqués de Corbera, Santa Prisca y Santa Felicidad y entre los puntos kilométricos 1+340 y 1+430.

2.7. Prolongación de la Línea 3 desde Legazpi a Villaverde Alto

Esta actuación contempla la prolongación de la Línea 3 hacia el Sur con un trazado totalmente subterráneo de 8.700 m de longitud, desde la actual estación de Legazpi hasta la estación de cercanías de RENFE de Villaverde Alto, prolongándose el trazado hasta la ubicación de las nuevas Cocheras de Villaverde.

La ampliación de la Línea 3 de METRO supone la construcción de siete nuevas estaciones y la remodelación de la estación de METRO de Legazpi (creando una nueva infraestructura de interconexión de las Líneas 3 y 6 de METRO), la conexión con un nuevo Intercambiador de autobuses en la estación de Villaverde Bajo – Cruce, así como la conexión con la estación de cercanías de RENFE de Villaverde Alto.

A lo largo del trazado se distinguen dos tramos:

- **Tramo I**: discurre entre la Plaza de Legazpi y el barrio de San Cristóbal de Los Ángeles, hacia el Sur de Madrid por las Avenidas de Córdoba y Andalucía. Se incluyen cinco nuevas estaciones y la creación de una nueva interconexión entre las Líneas 3 y 6 de METRO en la estación de Legazpi.

  Tramo Legazpi – San Cristóbal de Los Ángeles

Longitud total del tramo:	5,813 km
Número de estaciones:	5

- **Tramo II**: discurre entre el barrio de San Cristóbal de Los Ángeles y Villaverde Alto. El trazado abandona la Avenida de Andalucía y se dirige hacia el Oeste a Villaverde Alto. En éste se han construido dos nuevas estaciones, la remodelación de la estación de cercanías de RENFE y los dos ramales de acceso a las nuevas Cocheras de Villaverde.

  Tramo San Cristóbal de Los Ángeles – Villaverde Alto

Longitud total del tramo:	2,891 km
Número de estaciones:	1
Intercambiadores:	1

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

2.8. Prolongación de la Línea 5 a la Alameda de Osuna

Longitud total del tramo:	2,417 km
Número de estaciones:	2

El trazado discurre entre la carretera A-2 y el barrio de la Alameda de Osuna, en la zona este de Madrid.

La longitud total de la ampliación de la Línea 5 es de 2.417 m, de los que 220 m corresponden a las estaciones y la diferencia es el túnel ejecutado mediante tuneladora TBM con escudo cerrado en la mayor parte de su recorrido (2.035 m), y a cielo abierto tras vaciado de tierras entre pantallas en el pozo de ataque (180 m). Los criterios empleados para el trazado son los exigidos por Metro para trenes de la serie 2.000. El trazado se inicia en el fondo de saco de la estación de Canillejas, manteniendo una alineación recta hasta sobrepasar los viaductos existentes de la M-40 y el ferrocarril. Después gira mediante curva a derechas de radio 470 m, atravesando un parque existente, para situarse, con una curva a izquierdas de radio 300 m bajo la vía de la gasolina, por la que discurre el resto del trazado.

La actuación ha supuesto además la construcción de dos nuevas estaciones:

- La estación de El Capricho se localiza en el parque de su mismo nombre antes de la intersección de la vía de la gasolina con la calle Pinos de Osuna y en ella se ha incluido una subestación eléctrica.

- La estación Alameda de Osuna se dispone después de la intersección de la vía de la gasolina con la calle de la Corbeta. Tras esta estación se dispone de un fondo de saco de algo más de 400 m de longitud.

La distancia entre ambas estaciones es de 604 m.

2.9. Prolongación de la Línea 7 y construcción de Metroeste hasta Coslada y San Fernando de Henares

METROESTE conecta el recinto del Parque Olímpico, junto al actual Estadio de la Peineta, la futura Villa Olímpica, que se ubicará en la zona residencial llamada Nueva Centralidad del Este, y los municipios de Coslada- Subsede de Voleibol de Madrid 2016- y San Fernando de Henares, con la red general del Metro de Madrid, a través de la Línea 7.

A efectos de construcción, METROESTE se ha dividido en tres tramos:

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

Tramo 1: Las Musas-M-40

Longitud total del tramo:	1,300 km
Número de estaciones:	1

Tramo 2: M-40-Coslada

Longitud total del tramo:	4,136 km
Número de estaciones:	0

Tramo 3: Coslada-San Fernando de Henares-Hospital del Henares

Longitud total del tramo:	6,651 km
Número de estaciones:	6
Intercambiadores	1

2.10. Prolongación de la Línea 11 hasta Carabanchel Alto y P.A.U. Carabanchel

Longitud total del tramo:	2,708 km
Número de estaciones:	3

En la Ampliación 2.003-2.007, se ejecutan 2,7 Km de nuevo túnel y se construyen 3 nuevas estaciones: San Francisco, Carabanchel Alto y La Peseta.

La ampliación de la Línea 11 se inicia desde el fondo de saco existente en la actual estación de Pan Bendito. Desde este punto, el trazado toma dirección este-oeste, atravesando el parque del mismo nombre, para desembocar en la Avda. de los Poblados, donde va situada la estación de San Francisco. Posteriormente, se produce un giro hacia el Suroeste, enfilando el trazado de la Avda. de Carabanchel Alto, donde va emplazada la estación del mismo nombre, en terrenos del Instituto Politécnico del Ejército. Al salir de la estación de Carabanchel Alto, el trazado se dirige hacia el P.A.U. de Carabanchel, donde está situada la estación de La Peseta, en el parque situado en la Avda. del mismo nombre.

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

2.11. Nueva Línea METRONORTE

Se proyecta como una nueva Línea de Metro radial que vertebra los nuevos desarrollos urbanísticos al norte de Madrid, PAU de Montecarmelo y PAU de Las Tablas, y los núcleos urbanos de San Sebastián de los Reyes y de Alcobendas. La nueva infraestructura conecta con la Línea 10 (con el ramal que lleva de la estación de Fuencarral a las cocheras de Metro de Fuencarral) en la zona de Tres Olivos.

Para su estudio y ejecución, la obra se dividió en 2 tramos (tramos 1 y 2), estando a su vez el primero subdivido en 3 subtramos (1A, 1B y 1C) y el segundo en 2 subtramos (2A y 2B).

Tramo 1-A

Longitud total del tramo:	0,566 km
Número de estaciones:	1

Tramo 1-B

Longitud total del tramo:	4,624 km
Número de estaciones:	3

Tramo 1C-2A

Longitud total del tramo:	5,578 km
Número de estaciones:	3

Tramo 2-B

Longitud total del tramo:	4,969 km
Número de estaciones:	4

2.12. Cocheras

Cocheras en Ensanche de Vallecas, línea 1

La cochera se sitúa en el sureste del término municipal de Madrid, en el Ensanche de Vallecas. Se trata de una cochera en superficie, cuya ocupación total es de 85.000 m2,

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

de los cuales unos 25.500 m2 están destinados a los edificios, 25.000 m2 están ocupados por las plataformas de vía y el resto está destinado a los viales internos.

Cocheras en línea 3

La parcela en la que se sitúan las cocheras se ubica en el término municipal de Getafe, y limita al norte con el término municipal de Madrid, al Sur con la M-45, al este con el vial anexo del polígono industrial "El Gato" y al oeste con las vías de RENFE de Villaverde. Se trata de una cochera en superficie cuya ocupación total es de 86.285 m2, de los cuales 22.881 m2 están destinados a los edificios, 4.0000 m2 están ocupados por las plataformas de vía y el resto, 14.600 m2 está destinado a los viales internos y aparcamientos.

La ejecución de las obras fue adjudicada en mayo de 2005 a la empresa CORSAN CORVIAN, poniéndose en servicio en Marzo de 2007.

Cocheras línea 1 en Hortaleza

La cochera se sitúa en la zona norte de Madrid, en el barrio de Hortaleza, entre la calle Roquetas de Mar y la M-40. Su conexión con la red de Metro se realiza bajo la calle Jazmín donde se ha construido el ramal de conexión con la ampliación de la Línea 1. Se trata de una cochera subterránea, con una ocupación total de unos 43.000 m2 y formada por las naves de estacionamiento y mantenimiento y un edificio anejo, con las dependencias auxiliares destinadas a talleres, cuartos técnicos y oficinas.

Ampliación de cocheras de la línea 10 en Cuatro Vientos

Las cocheras se encuentran situadas en el paraje conocido como Valle de las Mimbreras, ubicadas al sur de la Base Aérea de Cuatro Vientos, en el Distrito de Latina del término municipal de Madrid. La ampliación de las cocheras de la Línea 10 de Metro de Madrid se ha desarrollado en la zona situada al este de las cocheras existentes, ocupando una superficie aproximada de 45.000 m2, así como en el interior de la nave de estacionamiento de la antigua cochera.

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación

ANEXO Nº 3: descripción de las Infraestructuras del Plan de Ampliación 2007-2011 cuyo uso se cede a METRO

3.1. Prolongación de la Línea 2 de Metro a Las Rosas

Longitud total del tramo	4.580,52 m.
Número de estaciones	4

La prolongación de la Línea 2 de Metro al Barrio de Las Rosas supone la ampliación de la línea en una longitud de 4.580,52 metros de túnel y la incorporación de cuatro (4) nuevas Estaciones: La Almudena, Alsacia, Avenida de Guadalajara y Las Rosas.

El trazado del nuevo túnel se inicia en el fondo de saco de la Estación de La Elipa y se desarrolla bajo la Avenida de Daroca hasta llegar a la primera Estación, La Almudena, que da servicio al Barrio de Bilbao. Continúa bajo la Calle Nicolás Salmerón hasta llegar a la Plaza de la Alsacia en donde se desarrolla la 2ª Estación (Alsacia), dotada de doble acceso, uno de los cuales conecta con un nuevo intercambiador de Autobuses en el centro de la Plaza existente.

Continúa bajo la Avenida de Guadalajara situando la 3ª Estación (Avenida de Guadalajara) en el cruce de la citada Avenida con la Avenida de Canillejas. A continuación sigue por la Avenida de Guadalajara hasta el cruce con el Paseo de Ginebra donde gira a la derecha para situar la 4ª Estación (Las Rosas) bajo el parque existente.

Finalmente incluye un fondo de saco y unas vías de estacionamiento desarrolladas tras el cruce bajo la M-40.

Los túneles están dotados de vía doble en placa y electrificación a 1500 v.c.c. así como de todas las instalaciones suplementarias de ventilación, P.C.I. y salidas de emergencia.

Las Estaciones están dotadas de instalaciones electromecánicas: Ascensores y Escaleras mecánicas así como de los sistemas de señalización, comunicaciones y control, peajes y máquinas expendedoras.

La Estación de las Rosas incluye una Subestación Eléctrica.

3.2. Prolongación de la Línea 9 a Mirasierra. 1ª Fase

Longitud total del tramo	946 m.
Número de estaciones	1

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación

El trazado del nuevo túnel se inicia con un telescopio de unión entre el mismo y el antiguo túnel de acceso a las Cocheras del Sacedal desde la Estación de Herrera Oria.

El nuevo túnel se separa del existente mediante curva y contracurva para pasar por debajo del mismo y mediante un tramo recto llegar hasta la nueva Estación de Mirasierra que se desarrolla bajo la playa de vías de las Cocheras del Sacedal. El acceso a la nueva Estación se desarrolla en el entronque de la Avenida de Ventisquero de la Condesa con la Calle Mirador de la Reina. Tras la Estación esta 1ª Fase concluye con un fondo de saco de 164 metros de longitud.

El túnel está dotado de vía doble en placa electrificada a 600 v.c.c. así como de las instalaciones suplementarias de ventilación y P.C.I.

Se incluyen las instalaciones de señalización, comunicaciones, control, peajes, máquinas expendedoras, Ascensores y Escaleras mecánicas.

La Estación de Mirasierra incluye una nueva Subestación Eléctrica.

3.3. Prolongación de la Línea 11 del Metro de Madrid al Barrio de La Fortuna

Longitud total del tramo	3.251 m.
Número de estaciones	1

La prolongación de la línea 11 del Metro de Madrid al Barrio de La Fortuna supone la ampliación de la línea en una longitud de 3.251 metros y la incorporación de una nueva estación: La Fortuna.

El origen de la obra se encuentra en el fondo de saco existente en la estación de la peseta, siendo el origen el PK 2+974. El pozo de ataque de la tuneladora se encuentra al final del trazado (PK 6+087 a PK 6+325) y el inicio en las inmediaciones del pozo de extracción de la tuneladora PK 3+012 a 2+997. El tramo de conexión del pozo de extracción de la tuneladora con el fondo de saco de la actual línea 11 se ejecuta mediante el Método Tradicional de Madrid.

El pozo de ataque de tuneladora conecta con la actual cochera de la línea 10 del metro de Madrid, que pasa a ser cochera también de la Línea 11.

El túnel de línea en su mayor parte se ha ejecutado mediante tuneladora EPB de 9.48 m de diámetro exterior, ya utilizada en anteriores ampliaciones del Metro de Madrid.

Aparte se ha ejecutado y equipado un pozo de ventilación en el PK 4+050, dos salidas de emergencia y bombeo, y dos salidas de emergencia; entre los PK 5+284 y PK 5+152 se ubica la estación de La Fortuna en el Parque de Serafín Díaz Antón.

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

La estación consta de un vestíbulo con un acceso y un ascensor ubicados en las inmediaciones de la calle San José. La estación se proyecta en tres niveles, el primero correspondiente al vestíbulo, que conecta a través de un nivel intermedio con los andenes. La longitud de andenes es de 115 metros y la profundidad máxima desde superficie hasta cota de carril de 23 metros.

La nueva línea incluye tanto la infraestructura como la superestructura, así como todas las instalaciones necesarias para la explotación: Distribución de Energía, Subestación, Comunicaciones y Control, Señalización, PCI, Ventilación, Peaje, Máquinas expendedoras, Ascensores y Escaleras Mecánicas, Electrificación.

[redacted]

La autenticidad de este documento se puede compro
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación