

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS QUE HAN DE REGIR EN EL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE REPARACIÓN DE DAÑOS ESTRUCTURALES DE LA ESTACIÓN “HOSPITAL DEL HENARES” DE LA LÍNEA 7 DE METRO DE MADRID

PRIMERA.- OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO

El presente Pliego tiene por objeto describir los trabajos y enumerar las materias que han de ser objeto de estudio, definir las condiciones y criterios técnicos que han de servir de base para el mismo y concretar los documentos en cuya realización ha de intervenir el Contratista para que el trabajo pueda ser aceptado por la Administración.

Se describen igualmente, los documentos e información que la Administración pone a disposición del Contratista y se establecen las relaciones entre los representantes de ambos en lo referente a aspectos técnicos y seguimiento del Contrato.

SEGUNDA.- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente contrato es la prestación de Servicios a la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid para la redacción del PROYECTO DE REPARACIÓN DE DAÑOS ESTRUCTURALES N DE LA ESTACIÓN “HOSPITAL DEL HENARES” DE LA LÍNEA 7 DE METRO DE MADRID

La redacción del presente Proyecto de construcción comporta el estudio, preparación y redacción, de acuerdo con lo exigido al respecto por la legislación y normativa vigente, de los documentos siguientes: MEMORIA Y ANEJOS, PLANOS, PLIEGOS DE CONDICIONES Y PRESUPUESTO (MEDICIONES, CUADRO DE PRECIOS Nº1, CUADRO DE PRECIOS Nº2, PRESUPUESTOS PARCIALES Y PRESUPUESTO GENERAL). ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD, ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS Y ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL en su caso.

Los documentos del Proyecto definirán las obras que han de ejecutarse y la forma de realizarlas, asegurando la normalización de los materiales a emplear, y las distintas unidades de obra a ejecutar, con el fin de conseguir los resultados óptimos.

Los documentos integrantes del Proyecto deberán cumplir las exigencias que se establezcan, acomodándose particularmente a las especificaciones previstas por el artículo 123 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.

TERCERA.- INSTRUCCIONES. NORMAS Y DISPOSICIONES APLICABLES EN LA REDACCION DEL PROYECTO.

El Contrato se regirá por el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, por el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, y por las Normas, Instrucciones, recomendaciones, pliegos oficiales vigentes, Órdenes, Reales Decretos y Leyes que a fecha de la redacción del proyecto se encuentren en vigor, tanto de la Comunidad de Madrid como del Ministerio de Fomento, además de aquellas Normas DIN, UNE, ISO y CEI en todo aquello que guarde relación con las obras a definir en el proyecto de construcción, normativa urbanística y medioambiental, normativa de la U.E. aplicable, las normas técnicas aplicables de ADIF o RENFE, los códigos U.I.C. y en especial las normas y procedimientos de Metro de Madrid, S.A. para los trabajos que deben llevarse a cabo en las infraestructuras y líneas ferroviarias sobre las que ejerce su labor de Explotador.

También se observarán las directrices vigentes sobre la ordenación y contenidos de los proyectos, así como las instrucciones que dicte el Director del contrato cuando no existan otras sobre el tema.

Para la redacción del Proyecto se tendrán en cuenta, entre otras, las normas que de forma explícita se citan seguidamente, y cuantas disposiciones complementarias concordantes con ellas pudieran resultar de aplicación:

1) Normativa de Básica de Carácter General:

- 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 y su normativa de desarrollo, en especial el Reglamento General de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, y el Reglamento de Contratación Pública de la Comunidad de Madrid, aprobado por Decreto 249/2003, de 3 de abril.

2) Normativa de referencia para la ejecución:

El Proyecto objeto del presente contrato deberá sujetarse a las instrucciones y reglamentos técnicos comunitarios y nacionales que sean de obligado cumplimiento, en particular se observarán los siguientes:

- Real Decreto 266 1/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

3) Normativa Medioambiental:

Se estará a las disposiciones medioambientales vigentes y las instrucciones u órdenes que dicten las Administraciones con competencia en la materia y ,en especial, a lo dispuesto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación de Impacto Ambiental. También se observarán:

- Ley 8/ 1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, de regulación de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

4) Normas de Seguridad:

- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social.
- Ley 31/1995 de Prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

5) Normativa Urbanística:

Las cuestiones urbanísticas se sustanciarán por la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid, y demás normativa urbanística que resulte de aplicación; en particular:

- Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid
- Ley 9/1995, de 9 de marzo, de Medidas de Política Territorial, Suelo y Urbanismo de la Comunidad de Madrid.

CUARTA.- DOCUMENTACION QUE SE PONDRA A DISPOSICION DEL CONTRATISTA

La Dirección General de Carreteras e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid pondrá a disposición del Contratista toda aquella información de que disponga y que sea relevante para la elaboración de los trabajos objeto de este contrato.

Se facilitarán aquellos documentos que se consideren relevantes en cuanto a los proyectos constructivos y de liquidación de las obras de la infraestructura afectada, y toda la información que sea transmitida por Metro de Madrid a esta Dirección General de Carreteras e Infraestructuras en relación al estado y explotación de los mismos y que se considere necesaria para la correcta elaboración del Proyecto.

De esta documentación, el Contratista solo podrá hacer uso de ella para la realización de los trabajos que se indican en este Pliego.

QUINTA.- PRESENTACION DEL PROYECTO

La edición del Proyecto se realizará con los medios propios del Contratista.

El Proyecto definitivo, una vez supervisado favorablemente y aprobado, deberá presentarse en formato PDF adecuadamente indexado para facilitar el acceso rápido a cada parte de los documentos a través de su índice. Se estará a las instrucciones del Director de los trabajos en cuanto al nombre del fichero.

Los textos de los documentos del Proyecto, deberán asimismo grabarse en soporte informático editable. Se utilizarán los siguientes formatos:

- Para Memoria, Anejos, Pliego, etc. procesador de textos Microsoft WORD y Acrobat Reader (pdf), hoja de cálculo Microsoft EXCEL y base de datos Microsoft ACCESS.
- Las mediciones, cuadros de precios, presupuestos y anejo de justificación de precios en tipo DE FORMATO ASCII (TEXTO), accesible con cualquier editor de texto, o bien procesador de textos Microsoft WORD. Se incluirá igualmente en formato Excel. Además el presupuesto se entregará en fichero de formato BC3, en formato de intercambio estándar de Base de Datos de la Construcción, versión 3 (FIEBDC-3) o en Base de Datos tipo DB o Microsoft ACCESS con los siguientes campos: CAPITULO, TEXTO, CANTIDAD, PRECIO E IMPORTE. Será válido también FORMATO ASCII con longitud fija de los campos anteriores.
- La documentación gráfica, planos, etc., se grabará en formato "DXF" o "DWG", incluyendo en los mismos los ficheros de parámetros de impresión.

Tanto las carátulas de los planos como la presentación y encuadernación de los proyectos requerirán la aceptación previa del Director de los trabajos.

Tanto la documentación en soporte informático como en soporte papel del proyecto que se entregue deberá contener un índice completo de los ficheros informáticos que se presentan. Dicho índice habrá de identificar los directorios en que se ordena la información, la denominación de los ficheros, su formato y su contenido. Este mismo índice se presentará como fichero en formato Microsoft WORD, con el nombre de INDICE y situado en el primer CD-R/DVD-R, si hubiera más de uno.

En todos los estudios que requieran un experto con conocimientos específicos, deberá estar identificado éste como autor, incluida su firma; en concreto, especialistas en cálculo de estructuras, geotecnia, medio ambiente, coordinadores de seguridad y salud (expertos en prevención de riesgos laborales).

Adicionalmente, se entregarán dos copias en formato papel encuadernadas del proyecto final en tamaño UNE A-3.

SEXTA. - DESARROLLO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Para la redacción del Proyecto deberán realizarse todos los estudios previos necesarios para la elaboración de los documentos que lo componen. Se tendrán en cuenta las consideraciones y se realizarán los estudios que se enuncian seguidamente:

a) Análisis ambiental

Se estudiarán por el Contratista todas las implicaciones ambientales que conlleven los trabajos y se realizarán todas las tramitaciones medioambientales que resulten necesarias para el cumplimiento de la normativa vigente en materia ambiental, incluida la redacción de todos los documentos o estudios que fuesen necesarios.

b) Relación con organismos, entidades y empresas durante redacción Proyecto

Durante la redacción del Proyecto se establecerán contactos con todos aquellos organismos, entidades y empresas concesionarias de servicios que sea preciso, bien sea por resultar directamente afectados por la ejecución de las obras, o bien por disponer de información de utilidad referente a la zona de estudio.

Dichos contactos requerirán la aprobación previa y expresa del Director de los trabajos y se formalizarán, en todo caso, por escrito.

En consecuencia, el Contratista no podrá ponerse en contacto con Ayuntamientos, organismos, entidades, etc., en cumplimiento de las prescripciones señaladas en el presente Pliego, en tanto no disponga de la pertinente orden formulada por la Dirección de los trabajos.

También deberá llevarse a cabo una coordinación con todos aquellos organismos que resulten afectados por la ejecución de las obras a realizar, para lo cual el Contratista estudiará las obras o desvíos provisionales por las que pudiesen verse afectados, así como la organización de la obra y los servicios auxiliares, para limitar al máximo las afecciones a la actividad ciudadana normal vigente antes de las obras y definir, de acuerdo con las autoridades correspondientes, las soluciones más adecuadas en cada caso.

c) Afecciones y expropiaciones.

Se estudiarán las posibles necesidades en cuanto a la ocupación temporal de espacios públicos o privados para el acopio de materiales o maquinaria de obra y accesos a la misma.

En caso de ser necesario, se elaborará el correspondiente Anejo de expropiaciones de acuerdo a las siguientes condiciones:

El Anejo de Expropiaciones tiene por objeto definir con toda precisión posible los terrenos cuya obtención sea estrictamente necesaria para la correcta ejecución de las obras correspondientes, así como la identificación de sus propietarios y demás titulares de derechos sobre los mismos, sirviendo

de base para el inicio de los correspondientes expedientes expropiatorios y su posterior inscripción en el Registro de la Propiedad.

El contratista deberá elaborar a tal efecto el Anejo de Expropiaciones, que contendrá la siguiente documentación e información que deberá figurar en formato papel y soporte informático:

1. Relación de los bienes y derechos afectados, con identificación de propietarios y titulares de los mismos

Toda parcela afectada por el proyecto e incluida en la relación de bienes y derechos afectados, llevará asociada una ficha en la que se hará constar:

- La referencia catastral de la parcela.
- Los datos de inscripción registral de la finca o, en su defecto, la constancia de su no inscripción.
- La identificación de los bienes afectados existentes en cada una de las parcelas (vallados, muros, pozos, pequeñas construcciones, cerramientos diversos, vegetación, etc.) debiendo señalarse cuales van a ser repuestos tras ejecutarse el proyecto, así como los que deban valorarse e indemnizarse en el expediente expropiatorio.
- El aprovechamiento existente, pudiendo o no coincidir con los que figuran catastrados.
- Las características y estado de las construcciones afectadas, croquis acotados y fotos representativas de las mismas.
- La identificación de los propietarios y demás titulares de derechos sobre la finca afectada que deberá efectuarse a partir de los datos que se obtengan de los correspondientes registros de la propiedad, a cuyo efecto, deberá solicitarse la oportuna certificación de dominio y cargas.

En los casos de fincas no inmatriculadas deberá obtenerse del Registro la correspondiente certificación negativa, consignándose en la ficha los datos de titularidad que resulten del Catastro. En el caso de que el titular catastral sea desconocido se utilizarán todas las fuentes de información posibles como Cámaras Agrarias, Ayuntamientos, Comunidades de Regantes y cualquier otro que pudiera aclarar la titularidad.

- Deberán asimismo reflejarse los datos relativos a cultivadores, aparceros, arrendatarios e inquilinos que se hayan podido obtener del Registro, Catastro y demás fuentes de información utilizadas.
- Tratándose de bienes o derechos titularidad de las Administraciones públicas deberá consignarse su régimen jurídico. Sólo se incluirán en la relación de bienes y derechos afectados de expropiación los bienes de las Administraciones públicas de naturaleza patrimonial. Tratándose de bienes de dominio público su inclusión en el anejo de expropiaciones se hará a los solos efectos informativos sin que proceda el inicio de expediente expropiatorio alguno, debiendo hacerse constar expresamente esta circunstancia.

- Si como consecuencia de la ejecución del proyecto resultara afectada alguna Vía Pecuaria deberán indicarse los terrenos que son necesarios para su reposición y representarse gráficamente de forma adecuada.
- En caso de que fuera necesario realizar ocupaciones temporales se señalará el número de meses que está prevista su duración sin que quepan indicaciones imprecisas o genéricas.

Las certificaciones expedidas por el Registro de la Propiedad así como las certificaciones descriptivas y gráficas de cada una de las fincas se incorporarán como documentación complementaria del Anejo de Expropiaciones.

2. Representación gráfica de las parcelas afectadas

El anejo de expropiaciones debe contener la representación gráfica del trazado de la nueva infraestructura y de su franja correspondiente de dominio público, así como la representación gráfica de la afección en cada una de las parcelas, sea ésta expropiación total o parcial o consista en la imposición de cualquier clase de servidumbre, para lo cual deberán generarse los planos correspondientes, que se incluirán en el Anejo de Expropiaciones.

- Metodología de elaboración. La representación gráfica de la obra que se va a ejecutar se obtendrá, siempre que sea posible, mediante la realización de un levantamiento topográfico sobre el terreno, en el que se detallen, entre otras cuestiones, sus características técnicas y escala.

En caso de discrepancia entre la realidad física y la cartografía catastral, que constituye la base de referencia y a la cual se le presupone validez, deberá elaborarse una representación gráfica alternativa (RGA), conforme a los requisitos previstos en la “Resolución conjunta de la Dirección General de los Registros y del Notariado y de la Dirección General del Catastro, por la que se regulan los requisitos técnicos para el intercambio de información entre el Catastro y el Registro de la Propiedad publicada mediante Resolución de la Subsecretaría de 29 de octubre de 2015” (BOE 30 de octubre de 2015).

- Sistema de georreferenciación. Se utilizará como sistema geodésico de representación el de la cartografía catastral, que es el sistema de referencia ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989), empleando la Proyección Universal Transversa de Mercator (UTM), de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1071/2007, de 27 de julio, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España.
- La delimitación geográfica de las fincas y de sus afecciones correspondientes deberá realizarse mediante la expresión de las coordenadas georreferenciadas de los vértices del perímetro externo (e interno si los hay) de la parcela.
- Debe contenerse en un fichero informático en el formato GML de parcela catastral cuya definición se puede obtener en la Sede Electrónica del Catastro.
- Los datos derivados del plano georreferenciado y los datos descriptivos y de superficie de la parcela o parcelas resultantes que consten en el proyecto deben ser coincidentes.

- Topología. La representación gráfica de las parcelas deberá tener una topología de tipo recinto en la cual no existan auto intersecciones, pudiendo tener recintos inscritos en la finca (huecos, construcciones u otros). En el caso de fincas discontinuas se efectuará una representación gráfica de cada una de las porciones que la compongan.
- Precisión métrica. Se deberá garantizar las precisiones métricas consecuentes con la metodología aplicada.

Si la representación gráfica deriva de un levantamiento topográfico, éste debe tener una precisión tal que el error máximo sea inferior a 25 cm y que el 85% de los puntos tengan un error máximo de 20 cm.

Cuando la representación gráfica se realice mediante digitalización sobre la cartografía catastral, la precisión geométrica será de +/- 0,20 m o de +/- 0,40 m, según se represente sobre cartografía catastral urbana o rústica respectivamente.

3. Cartografía:

- Plano de situación a escala 1/50.000
- Plano catastral.
- Planos de conjunto (planta 1/5.000)
- Plano del planeamiento vigente en el Término Municipal.
- Plano de vías pecuarias si resultan afectadas y plano de reposición.
- Plano parcelario de cada expediente expropiatorio.
- Ortofotoplanos.
- Planos de bases de replanteo y coordenadas de los límites de afección.
- CD con planos parcelarios en AUTOCAD y PDF.

Planos de reposición tanto de la red viaria, carreteras, caminos vecinales, vías pecuarias, así como de todo tipo de servicios afectados (riegos, saneamientos, líneas eléctricas, telefónicas, gasoductos, etc.). De cada una de las reposiciones debe aportarse plano de planta, con la situación actual del servicio y la futura reposición.

d) Estudio geológico y geotécnico.

El Contratista realizará una campaña Geológica y Geotécnica en los terrenos circundantes a la estación, para comprobar:

- la caracterización de los terrenos y su interacción con la infraestructura.
- Los niveles freáticos existentes

- La puesta en obra de un mínimo de 4 piezómetros a fin de medir los niveles anteriormente citados.

En particular, se realizarán una campaña geotécnica que incluirá ensayos piezométricos, penetrométricos, sondeos y cualesquiera otros ensayos que se estimen necesarios para la caracterización definitiva de las acciones sobre la estructura de la estación.

e) Estudio hidrológico y drenaje

El estudio climatológico e hidrológico de la zona objeto de estudio incluirá los siguientes apartados:

- Datos climatológicos generales.
- Datos pluviométricos.
- Cálculo de precipitaciones e intensidades de lluvia.
- Estudio particular de las cuencas. Características hidrológicas.
- Tiempos de concentración.
- Cálculos de caudales. Periodos de recurrencia.

Los datos se recogerán de las publicaciones existentes, tanto del Ministerio de Fomento como de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).

El estudio de drenaje incluirá los siguientes apartados:

- Cálculo de caudales que llegan a la zona de estudio.
- Drenaje interior.
- Drenaje exterior.
- Definición y dimensionamiento de las obras de drenaje.

Específicamente, se incluirá un estudio global de hidrología y drenaje, tanto interior como exterior, como de superficie y subterráneo, que determinará las actuaciones adecuadas para la estabilización de los esfuerzos a los que está sometida la estructura de la estación.

f) Estructuras

Se realizará una campaña de inspección para la comprobación del estado estructural de la estación así como de las deficiencias y daños que hayan podido producirse. Esta campaña incluirá la inspección visual así como la toma y análisis de los testigos que sean necesarios para la adecuada definición del estado actual, así como de sus posibles patologías.

Se incluirá el cálculo estructural completo de las actuaciones de refuerzo que se determinen como necesarias para garantizar la estabilidad de la estructura existente. Para ello se facilitarán los

estudios e informes de seguimiento disponibles. No se descarta la adición de nuevos elementos estructurales, los cuales deberán ir completamente definidos y calculados a nivel de proyecto constructivo.

g) Arquitectura

Se realizará una campaña de inspección para la comprobación del estado de los elementos arquitectónicos y no estructurales de la estación, incluyendo cuartos técnicos y otros elementos. Después de esta inspección se definirán las actuaciones propuestas para la reparación y adecuación de las unidades afectadas.

h) Estudio de Seguridad y Salud

En su caso, se incluirá un Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico de Seguridad y Salud, cuyo contenido y alcance se adecuarán a lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

i) Gestión de Residuos

Se realizará el correspondiente estudio para el vertido de los residuos que puedan generarse por la ejecución de las actuaciones objeto de Proyecto, según *RD 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición*, así como la *Orden 2726/2009, de 16 de julio, por la que se regula la gestión de residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid* (BOCM de 7 de agosto de 2009) y el *Plan Regional de Residuos de Construcción y Demolición (2006-2016)* incluido en la Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid.

j) Cálculos realizados por ordenador

Los cálculos realizados con ordenador deberán adecuarse a las especificaciones siguientes:

1.- Información sobre el programa de ordenador:

- Descripción de los problemas a resolver por el programa.
- Descripción de las notaciones, abreviaturas, unidades y símbolos utilizados. Fecha del programa y nombre.
- Hipótesis hechas en el problema planteado y simplificaciones admitidas para acomodar al programa, o para hacer posible el cálculo electrónico.
- Constantes de diseño y ecuaciones usadas en el programa.
- Distinción clara entre los datos de entrada y cálculos en el programa.
- Diagrama general y detallado y descripción escrita, paso a paso, de todos los cálculos.
- Nombre comercial del centro que ha efectuado el trabajo.

- 2.- Criterios de proyecto usados, especialmente diagramas o croquis que muestren las condiciones de carga y estructura supuestas, incluido su predimensionamiento.
- 3.- Se proporcionarán las hojas del ordenador (como parte de los cálculos del Proyecto), que cumplirán lo siguiente:
 - Estarán numeradas e incluidas en un índice.
 - Constará la firma del Ingeniero responsable y el sello de la empresa contratista en el índice de hojas, en la relación de datos de entrada y, al menos, en una hoja de salida.
 - Se incluirá una leyenda de los términos y abreviaturas usados.
 - Contarán con la correspondiente explicación los listados de resultados ofrecidos por el ordenador.
- 4.- Interpretación de resultados, determinando si los cálculos se ajustan al problema y cumplen con las Instrucciones y normas aplicables en cada caso. Además, indicación de controles al programa, resultados intermedios importantes y de comprobación, además de los resultados finales. Cálculos manuales para los análisis no cubiertos por el programa. En ningún caso se omitirán las unidades empleadas y su signo.

k) Plan de Obra

Se estudiarán con todo detalle las actividades, incluso preparatorias y auxiliares, necesarias para la total ejecución de las obras, estableciéndose el orden de prelación o simultaneidad que las relaciona.

Tomando como base las condiciones del Proyecto, se fijarán los recursos de materiales y medios auxiliares necesarios, así como los de mano de obra y maquinaria y sus rendimientos.

Se establecerá con todo detalle los programas de trabajo teniendo en cuenta las condiciones climáticas, estacionales u otras, que durante la ejecución de las obras puedan presentarse.

Será necesario asimismo compatibilizar las obras con el servicio de transporte prestado por Metro de Madrid. Se realizará una labor de coordinación con el explotador para el establecimiento de los cortes de servicio necesarios.

El Contratista entregará el programa de trabajos (Gantt) junto con el correspondiente diagrama de espacios - tiempos.

l) Control de calidad de las obras

El Contratista elaborará un Plan de Control de Calidad de las obras, que se ajustará a los Pliegos, Instrucciones y Normas vigentes.

Este Plan será orientativo, y deberá valorarse únicamente a nivel de capítulos o subcapítulos.

SÉPTIMA.-CONTENIDO ORIENTATIVO DE LOS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL PROYECTO.

El estudio de referencia contendrá al menos la documentación que se relaciona a continuación:

1. DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

1.1.MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1.1. Antecedentes.
- 1.1.2. Situación actual.
- 1.1.3. Objeto y funcionalidad.
- 1.1.4. Descripción del Proyecto.
- 1.1.5. Justificación de la solución adoptada.
- 1.1.6. Documentos de que consta el Proyecto.
- 1.1.7. Equipo que ha intervenido en la redacción del Proyecto.
- 1.1.8. Conclusiones

1.2.ANEJOS A LA MEMORIA

- 1.2.1. Antecedentes administrativos.
- 1.2.2. Cartografía y topografía.
- 1.2.3. Climatología e hidrología.
- 1.2.4. Geotecnia y cimentación.
- 1.2.5. Drenaje.
- 1.2.6. Estructuras.
- 1.2.7. Otras obras.
- 1.2.8. Coordinación con otros organismos y servicios.
- 1.2.9. Servicios afectados y reposición (con sus planos correspondientes).
- 1.2.10. Justificación de precios.
- 1.2.11. Plan de la obra.

- 1.2.12. Control de calidad de las obras.
- 1.2.13. Clasificación del contratista.
- 1.2.14. Fórmulas de revisión de precios.
- 1.2.15. Presupuesto para conocimiento de la Administración

2. DOCUMENTO Nº2: PLANOS

- 2.1. Índice de planos.
- 2.2. Plano de situación 1/5.000
- 2.3. Planta General. 1/200
- 2.4. Detalles Planta. 1/100 o 1.50.
- 2.5. Perfiles 1/200
- 2.6. Secciones tipo.
- 2.7. Drenaje.
- 2.8. Estructuras.
- 2.9. Otros.

3. DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 3.1. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

4. DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

- 4.1. MEDICIONES
- 4.2. CUADROS DE PRECIOS
 - 4.2.1. Cuadro de Precios Número 1.
 - 4.2.2. Cuadro de Precios Número 2.
- 4.3. PRESUPUESTOS
 - 4.3.1. Presupuestos parciales.
 - 4.3.2. Presupuestos generales.
 - 4.3.3. De ejecución material.
 - 4.3.4. Presupuesto Base de Licitación.

5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Como Anejo de la Memoria, se realizará un estudio de Seguridad y Salud completo de acuerdo con la normativa vigente en la materia, que incluirá todas las actividades proyectadas.

6. ESTUDIO DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

Como Anejo de la Memoria, se realizará un estudio de gestión medioambiental completo de acuerdo con la normativa vigente en la materia, que incluirá todas las actividades proyectadas, y específicamente, gestión de residuos de acuerdo al Decreto 105/2008 de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, control de ruido y emisiones, y otros estudios necesarios.

En todo caso, los documentos deberán contener todos los aspectos necesarios para permitir la contratación y ejecución de las obras, de acuerdo con lo requerido en el Real Decreto Legislativo del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y su Reglamento de desarrollo, o normativa vigente en el momento de entrega del Proyecto.

OCTAVA: EL CONTRATISTA, EQUIPO, MEDIOS Y OFICINA

La empresa que resulte adjudicataria del contrato recibirá el nombre de “Contratista”. A su representante legal se le denominará “Delegado del Contratista”.

El Contratista realizará todos los trabajos necesarios para conseguir el objetivo de este contrato, y será plenamente responsable, técnica y legalmente, de su contenido, así como de la entrega de las diferentes unidades del Proyecto.

El Contratista aportará un equipo humano formado por técnicos competentes en cada una de las materias objeto del trabajo y los medios materiales que resulten necesarios para su correcta realización.

Para la realización de los trabajos, el Contratista deberá disponer de una oficina en la que se encontrará toda la documentación e información en vías de elaboración o redacción que concierna a los trabajos objeto del Contrato.

En el anejo 1 a este Pliego se detallan las dotaciones mínimas personales y materiales de que deberá disponer el Contratista durante la ejecución del contrato.

El Director de los trabajos y las personas que con él colaboren deberán tener acceso a toda la documentación, en cualquier momento que estimen oportuno.

En contratista proporcionará todos los medios necesarios para recorrer la zona objeto de los trabajos al Director de los trabajos y sus colaboradores.

Asimismo, el Contratista deberá disponer del material y personal auxiliar necesario para la correcta ejecución de los trabajos (medios informáticos, delineación, mecanografía, reproducción, encuadernación, etc.).

El Director de los trabajos no será responsable, directa o solidariamente, de lo que con plena responsabilidad técnica y legal realice o elabore el Contratista.

NOVENA.- DOCUMENTACIÓN ADICIONAL A PRESENTAR POR EL CONTRATISTA

El Adjudicatario deberá presentar, de manera adicional al Proyecto cuya redacción es objeto este contrato, los siguientes documentos durante la marcha de los trabajos:

- Informe sobre la campaña Geológico y Geotécnico, que incluya todas las actuaciones realizadas y exponga los resultados obtenidos y conclusiones derivadas de la misma.
- Informe sobre la campaña de inspección Estructural, que incluya todas las actuaciones realizadas y exponga los resultados obtenidos y conclusiones derivadas de la misma.
- Informe sobre la campaña de inspección de Arquitectura de la estación, que incluya todas las actuaciones realizadas y exponga los resultados obtenidos y conclusiones derivadas de la misma.

Estos informes deberán presentarse en formato PDF y deberán ser aprobados por el Director del Contrato.

DÉCIMA.- DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO DEL CONTRATO

La valoración del presupuesto del Contrato de Servicios se realiza por “Tanto alzado”, adoptando criterios en función de los trabajos a realizar y los honorarios y medios necesarios para su ejecución.

El presupuesto de este Contrato es de DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS DIEZ EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS (249.310,45 €) IVA excluido.

Se entenderá que en dicho presupuesto están comprendidos todos los trabajos anteriormente relacionados.

DECIMOPRIMERA.- ABONO DEL TRABAJO

El abono de los trabajos realizados se hará de acuerdo a lo establecido en la cláusula nº1 del PCAP. Las valoraciones parciales por trabajos efectuados que pudiese solicitar el contratista se autorizarán en función del trabajo realizado debidamente justificado a través de especificaciones del porcentaje sobre el total del contrato.

El presupuesto de ejecución del presente contrato se distribuye aproximadamente de la siguiente forma:

- Campaña geológica y geotécnica	16%
○ Resultados de la campaña	3%
○ Entrega del Informe sobre la campaña Geológica y Geotécnica	10%
○ Aprobación del Informe	3%
- Campaña de inspección estructural	21%
○ Resultados de la campaña	4%
○ Entrega del Informe sobre la campaña de inspección estructural	12%
○ Aprobación del Informe	5 %
○ %	
- Campaña de inspección de arquitectura	4%
○ Resultados de la campaña	1%
○ Entrega del Informe sobre la campaña de inspección de arquitectura	2%
○ Aprobación del Informe	1%
- Redacción del proyecto:	58%
○ Determinación de soluciones a adoptar	6%
○ Anejos	10%
○ Planos	7%
○ Estudio de seguridad y salud	5%
○ Estudio de gestión de residuos	5%
○ Pliego de Prescripciones Técnicas	9%
○ Presupuesto	9%
○ Aprobación del Proyecto (tras supervisión favorable):	7%
- Maquetación y encuadernación	1%

DUODÉCIMA.- SUPERVISIÓN Y APROBACIÓN DEL PROYECTO.

Tal y como establece el artículo 125 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, de manera previa a la aprobación del proyecto objeto de este contrato será necesario informe favorable de supervisión por parte de unidad correspondiente. Sin este informe favorable, y posterior aprobación, no se prestará conformidad a los trabajos realizados por el Contratista.

DECIMOTERCERA - PERMISOS, LICENCIAS Y VISADOS

Se estará a lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del Contrato.

Será asimismo de la incumbencia del Contratista el abono de los derechos de visado en Colegio Profesional si fuera necesario.

También deberá obtener los permisos y autorizaciones necesarias por parte del explotador (Metro de Madrid) para el acceso para la realización de los trabajos de inspección recogidos en el presente Pliego, siendo a cargo del contratista todos los gastos en que pudiera incurrir como consecuencia de las exigencias de Metro de Madrid en cuanto a comunicaciones y seguridad.

El adjudicatario garantizará la viabilidad técnica y administrativa de todas las propuestas incluidas en su proyecto, a través de sus contactos con los organismos implicados.

DECIMOCUARTA: PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El adjudicatario del contrato adoptará las medidas necesarias para que durante la ejecución de los trabajos encomendados quede asegurada la protección de terceros. Para ello, será imprescindible la correcta coordinación con el explotador de la línea (Metro de Madrid) y el cumplimiento de las normativa en cuanto a riesgos empresariales de este organismo.

EL SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURAS
DE TRANSPORTE COLECTIVO

ANEJO Nº1: DOTACIONES MÍNIMAS DE EQUIPO Y MEDIOS

1. PERSONAL:

El Contratista aportará un equipo humano formado por un número suficiente de técnicos competentes en cada una de las materiales objeto del trabajo, que incluirá, con dedicación al 100%:

- Autor del Proyecto: Ingeniero Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, según adscripción de medios consignada en el PCAP.
- Un licenciado en Geología o Ingeniero Geólogo, según adscripción de medios consignada en el PCAP.
- Un Ingeniero Técnico Topógrafo, según adscripción de medios consignada en el PCAP.

Asimismo el Contratista deberá poner a disposición del contrato, para la realización de los trabajos que lo requieran, el siguiente personal:

- Un Ingeniero especialista en estructuras y patologías estructurales
- Un ingeniero especialista en geotecnia
- Un Ingeniero especialista en cálculo estructural
- Un Ingeniero técnico de obras públicas
- Un arquitecto
- Un licenciado en ciencias medioambientales
- Un técnico especialista en prevención de riesgos laborales
- Un equipo de delineación
- Un administrativo

Si alguna de las funciones anteriores es ejercida por la misma persona, esta circunstancia deberá ser indicada por el Contratista.

La participación del personal no adscrito permanentemente al contrato, será requerida por el Director del contrato durante las etapas en las que sea necesaria. Así, la adscripción de estos medios al contrato será variable a lo largo del tiempo.

El personal adscrito permanentemente tendrá carácter de exclusividad para la obra, debiendo permanecer en ella durante los tiempos que se indican.

El personal adscrito por el Consultor al contrato no tendrá ninguna relación laboral con la Administración bajo ningún concepto, de acuerdo al artículo 301, apartado 4ª del TRLCSP 3/2011.

2. OFICINA:

El consultor, deberá contar para la ejecución del contrato con una oficina de mínimo 100 m2 para el uso tanto del personal del Consultor a la que pueda acudir el personal de la Administración para la consulta y revisión de los trabajos que éste realice. Ésta dispondrá de mesas de oficina, sillas, estanterías, armarios y cajoneras para todo el personal y mesa de reuniones con 10 sillas.

3. 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 5 de este Anejo.

El adjudicatario proveerá la totalidad de dicho material inventariable.

4. 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 del contrato, en la cuantía y proporción que el desarrollo del mismo aconseje.



5. DOTACIONES DE MATERIAL:

El Consultor deberá disponer:

- Teléfono interurbano, teléfonos móviles, fax y conexión a internet con fibra óptica.
- Medios informáticos:
 - 10 ordenadores personales con impresora de inyección de tinta en formato A3 color y equipo de escaneado de documentos.
- Equipo de topografía:
 - Estación total.
 - Medios auxiliares: Niveles y taquímetros, distanciómetro, libreta electrónica, trípodes, miras, cintas de precisión.