

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HA DE REGIR EL  
CONTRATO DE SERVICIOS, A ADJUDICAR POR EL PROCEDIMIENTO ABIERTO  
MEDIANTE PLURALIDAD DE CRITERIOS PARA LA REALIZACIÓN DE LOS  
TRABAJOS CONSISTENTES EN: “REDACCION DEL PROYECTO MODIFICADO DE  
CONSTRUCCION DE LAS OBRAS DE LA CONEXIÓN VIARIA MÓSTOLES SUR -  
RADIAL 5, FASE I (MADRID)”**

**EXPEDIENTE (CS/01/2019)**

**MAYO 2019**

## ÍNDICE

- 1. OBJETO DEL PLIEGO**
- 2. ANTECEDENTES**
- 3. DEFINICIÓN GENERAL DEL TRABAJO**
  - 3.1 Objeto y Alcance del Proyecto de Urbanización y Conexiones Exteriores
  - 3.2 Ámbito
  - 3.3 Descripción de los Trabajos
  - 3.4 Trabajos Previos
  - 3.5 Trabajos de Definición
  - 3.6 Trabajos Finales
  - 3.7 Documentos a presentar por el Consultor
  - 3.8 Proyectos Parciales
- 4. REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**
  - 4.1 Condiciones Generales
  - 4.2 Definiciones
  - 4.3 Documentos Contractuales
  - 4.4 Coordinación con otros Organismos
  - 4.5 Presentación de los Trabajos
- 5. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS. PLAN DE ETAPAS**
- 6. PROCEDIMIENTO**
- 7. PLAZO DE REDACCIÓN**
- 8. PERSONAL Y MEDIOS**
- 9. PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS**
- 10. PERMISOS, LICENCIAS Y VISADOS**
- 11. VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS**
- 12. TRABAJOS DEFECTUOSOS O MAL EJECUTADOS**
- 13. DOCUMENTOS A DISPOSICIÓN DEL CONSULTOR**

### **ANEXO 1: PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA Y ASISTENCIA, A ADJUDICAR POR EL PROCEDIMIENTO ABIERTO CON PLURALIDAD DE CRITERIOS, PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS CONSISTENTES EN: “REDACCION DEL PROYECTO MODIFICADO DE CONSTRUCCION DE LAS OBRAS DE LA CONEXIÓN VIARIA MÓSTOLES SUR - RADIAL 5, FASE I (MADRID)”**

**1. OBJETO DEL PLIEGO**

El objeto del presente documento es establecer las condiciones y criterios de carácter técnico que han de regir para el concurso, adjudicación y posterior desarrollo de la Asistencia Técnica para la realización de los trabajos: Redacción del Proyecto Modificado de Construcción de las Obras de la Conexión Viaria Móstoles Sur - Radial 5, fase 1 (Madrid).

**2. ANTECEDENTES**

El primer antecedente administrativo de este proyecto es la consulta previa de viabilidad realizada a la Demarcación de Carreteras en Madrid por el Consorcio Urbanístico. El resultado de la consulta, expresado por la Demarcación de Carreteras del Estado de Madrid (DCEM) de fecha 4 de noviembre de 2013, es el informe favorable a la consulta previa de viabilidad técnica de la Fase 1 del estudio de conexión viaria Móstoles Sur – Radial 5, debiéndose redactar el correspondiente Proyecto de Construcción que deberá ser aprobado por la Dirección General de Carreteras del Estado.

Con fecha 8/08/2014 se recibe en la DCEM el "Proyecto de Trazado de la Conexión Viaria Móstoles Sur-Radial 5, Fase I" para su supervisión, aprobación y sometimiento a información pública. Durante el mes de septiembre de 2014 se somete el mencionado proyecto de trazado al proceso de información pública y consulta a los organismos afectados. Al respecto se recibió informe de los siguientes organismos: Dirección General de Tráfico, Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid, Canal de Isabel II y Confederación Hidrográfica del Tajo (recibido en la DCEM con fecha 21/09/2016), este último dos años fuera de plazo.

Qué con fecha 9 de junio de 2016 el Canal de Isabel II manifiesta que su disconformidad a las soluciones proyectadas en las protecciones y retranqueos de las conducciones de agua potable y de saneamiento, reclamando para su conformidad de una nueva separata de construcción que recoja sus indicaciones.

Con fecha 1 de julio de 2016 se remite por OBRAS DE MADRID, en representación del Consorcio Urbanístico Móstoles Sur, para su aprobación y autorización de construcción por el Ministerio de Fomento, el Proyecto de Construcción de la Conexión Viaria Móstoles Sur - Radial 5, fase I (Madrid), Revisión V3., documento que refunde las Revisiones V0 (diciembre 2014), Revisión V1 (Abril 2015) y Revisión V2 (Noviembre 2015).

Con fecha 19 de abril de 2017 la DCEM remite un informe con las condiciones de autorización por su parte a nuevo acceso propuesto y lo eleva a la Subdirección General de Explotación de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento para su consideración y aprobación.

Con fecha 24 de enero de 2018 la DCEM da traslado al Ayuntamiento de Móstoles del informe emitido por la Subdirección General de Explotación de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento en el que se requieren una serie de modificaciones y justificaciones al Proyecto entregado en Julio de 2016.

Por el tiempo transcurrido desde julio de 2016 y por el alcance de las modificaciones a realizar al Proyecto de Construcción en tramitación se concluye que debe de redactarse un Proyecto Modificado de Construcción que recoja todas las modificaciones propuestas por la DCEM, la Subdirección General de Explotación de Carreteras del Ministerio de Fomento, las condiciones expresadas por la Confederación Hidrográfica del Tajo en Septiembre

de 2016 y las manifestadas por el Canal de Isabel II en relación con las conducciones de agua potable y saneamiento.

### **3. DEFINICIÓN GENERAL DEL TRABAJO**

#### **3.1 Objeto y Alcance del Proyecto del Proyecto Modificado de Construcción**

El Proyecto Modificado de Construcción se redactará partiendo del Proyecto de Construcción de 2016 y diseñará todas las modificaciones propuestas por todos los Organismos Públicos implicados en su Aprobación y Autorización, recibidos por el Consorcio Urbanístico Móstoles Sur desde Julio de 2016 y en las modificaciones, si las hubiera, de esos Organismos durante la nueva tramitación para Aprobación y Autorización de Construcción.

Los Informes que servirán de base para redactar la modificación del Proyecto redactado en 2016 son los siguientes (se adjunta copia de los mismos como anexo a este Pliego):

- Informe de la Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid (DCEM) de 19 de abril de 2017.
- Informe de la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT) de 21 de septiembre de 2016.
- Informe de la Subdirección General de Explotación de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento de fecha 24 de enero de 2018.

#### **3.2 Ámbito**

El objeto de este Proyecto Modificado de Construcción es definir la nueva conexión exterior viaria entre Móstoles Sur y la Radial 5, Fase 1 y las obras complementarias necesarias para su ejecución y posterior puesta en servicio.

#### **3.3 Descripción de los Trabajos a realizar**

Los trabajos a realizar por el Adjudicatario consistirán en el estudio y realización del Proyecto Modificado de Construcción y todos los estudios, separatas necesarias para su aprobación y autorización por parte del Ministerio de Fomento, Confederación Hidrográfica del Tajo, Canal de Isabel II y las Compañías de servicios.

El grado y definición del Proyecto Modificado será el correspondiente a un "Proyecto de construcción" de modo que permita la posterior contratación y ejecución de las obras que comprende.

#### **3.4 Trabajos Previos**

A.) Cartografía, Topografía y Revisión de Saneamiento:

##### Cartografía, Topografía:

Será por cuenta del CONSULTOR la comprobación de la cartografía incluida en el Proyecto objeto de esta modificación y de ser necesaria, correrá a su cargo completarla para disponer de datos cartográficos reales para la definición del Proyecto Modificado.

El adjudicatario deberá realizar todos los trabajos de revisión topográfica necesarios, a partir de la información suministrada, para la redacción del Proyecto. Su amplitud y definición se establecerá de acuerdo con el

criterio del Director del Proyecto, no obstante el CONSULTOR propondrá al mismo un plan de trabajos de topografía que incluirá con carácter no restrictivo:

1. Levantamiento a escala 1/500 de las zonas que vayan a emplazarse obras de fábrica, estructuras o elementos constructivos que necesiten un grado de detalle elevado para su diseño.
2. Levantamiento de perfiles longitudinales y perfiles transversales en las conexiones con vías existentes a los efectos de las instalaciones y enlaces.
3. Levantamiento de los perfiles longitudinales o transversales que se considere oportuno tras la revisión de la cartografía.
4. Fijación de los servicios afectados para su estudio, en particular todos los colectores de saneamiento y las conducciones de agua potable existentes.

En cualquier caso, el adjudicatario deberá comprobar la calidad de la cartografía suministrada y completará a su costa ésta con la extensión, precisión, y detalle requeridos en el Proyecto.

Igualmente, materializará una red de bases que sirvan para el replanteo de todas y cada una de las partes que componen el Proyecto.

**B.) Geología y Geotecnia:**

El CONSULTOR, previo estudio de la documentación aportada por el CONSORCIO con el Proyecto objeto de esta modificación, propondrá, valorará y elevará a el CONSORCIO la propuesta de realización a su cargo del estudio geotécnico complementario que considere necesario para la redacción del Proyecto Modificado.

**C.) Servicios Afectados:**

El CONSULTOR realizará un inventario exhaustivo de las instalaciones, servicios públicos y privados e infraestructuras existentes afectadas temporal o permanentemente en el ámbito del Proyecto.

A tal fin, recabará información de los Organismos y Empresas suministradoras de servicios, complementando la información suministrada por LA PROPIEDAD y comprobará en campo la situación precisa de las diferentes afecciones.

La información obtenida por el CONSULTOR se deberá recoger adecuadamente en el Proyecto Modificado, y servirá de base para la realización de las correspondientes soluciones temporales o definitivas de forma que quede perfectamente definida en Proyecto la ejecución de las obras.

### **3.5 Trabajos de Definición**

Completadas las actividades de recopilación y revisión de datos básicos, el CONSULTOR procederá al desarrollo de la modificación del Proyecto, realizando los trabajos de cálculo y diseño que permitan definir todas las obras de infraestructura con el grado de detalle necesario para hacer posible la ejecución de las obras objeto del presente Pliego, entre otros lo siguientes estudios o separatas:

- Revisión/Modificación del Estudio de Tráfico del Proyecto con los datos disponibles de tráfico actuales, afección del mismo al diseño de las secciones tipo y al trazado de las vías colectoras proyectadas, modificándolas si fuera necesario.
- Delimitación del nuevo Dominio Público generado por las vías colectoras, de acuerdo con la Ley de Carreteras.
- Nuevo Estudio de ruidos y niveles sonoros, justificación de medidas correctoras.

- Cumplimiento del Proyecto Modificado de la Instrucción de Drenaje Superficial vigente y de la OC 35/2014 de Sistemas de contención de vehículos.
- Estudio Hidrológico y Separata de Construcción a tramitar ante la CHT por las afecciones de las obras del Proyecto Modificado al arroyo de la Reguera.
- Separata de construcción del retranqueo de la conducción de 800mm de abastecimiento de agua potable ante el Canal de Isabel II.
- Separatas de construcción de los nuevos colectores, protecciones y retranqueos en los existentes a tramitar ante el Canal de Isabel II.
- Separatas de construcción de los desvíos de servicios de las distintas Compañías afectados por el trazado del Proyecto Modificado.

### 3.6 Trabajos Finales

En esta etapa se realizará la supervisión general de todos los trabajos elaborados en las fases anteriores y se redactarán:

Los Proyectos con los documentos anejos a la Memoria, Pliego de Prescripciones y Presupuesto, todo ello siguiendo las directrices marcadas por el Director del Proyecto, a cuya aprobación se deberán someter los documentos finales.

Una vez aceptados por la PROPIEDAD, el CONSULTOR tiene que realizar y satisfacer cuantas gestiones sean precisas para obtener la conformidad de los organismos competentes y empresas suministradoras, con respecto a los proyectos. Obtenidas todas las conformidades a los Proyectos y la preceptiva aprobación municipal, se considerarán finalizados los trabajos objeto de este Pliego.

En los apartados siguientes se describe el alcance de las principales actividades incluidas en esta fase:

#### A) *Planes de Obra*

Se estudiarán con todo detalle las actividades, necesarias para la total ejecución de las obras, estableciéndose el orden de prelación o simultaneidad que las relaciona de acuerdo a las instrucciones del Director de Proyecto, que establecerá los planes generales y prioridades.

Tornando 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 diagramas de Pert y Gantt de tiempos y recursos teniendo en cuenta las condiciones climáticas, estacionales u otras, que durante la ejecución de las obras puedan presentarse.

De este modo, se habrá llegado a obtener unos plazos razonables y coordinados para la ejecución de las distintas obras y fases, y sus plazos totales.

Asimismo, se establecerá una metodología para el seguimiento de la obra en la que se definirán los ensayos a realizar, el control de la obra, y cuantas actuaciones deban llevarse a cabo para conseguir una obra correcta en calidad, plazos y precios, en relación con lo definido en el proyecto constructivo.

#### B) *Estudios de seguridad y salud*

El CONSULTOR elaborará los Proyectos de Seguridad y Salud en el que, de acuerdo a la legislación vigente, se indicarán las normas que deberán seguirse durante la ejecución de las distintas unidades de obra,

definiendo aquellos elementos de seguridad que deban utilizarse expresamente, tales como: vallados, balizas, etc., y valorando el coste de los mismos mediante los correspondientes cuadros de precios y presupuestos.

Igualmente, los Proyectos describirán la metodología a seguir en obra para el correcto cumplimiento de las normas de seguridad, indicando la organización y los medios necesarios para su desarrollo e incluyendo un Programa de Inspección con sus correspondientes listados de puntos a comprobar.

El CONSULTOR establecerá en los Proyectos las medidas a adoptar para que durante la ejecución se produzca el mínimo impacto ambiental en el entorno y en la propia obra (ruidos, polvo, etc.).

*C) Pliegos de Condiciones*

El CONSULTOR redactará los Pliegos de Prescripciones Técnicas Particulares y Generales que regularán la ejecución de las obras.

*D) Presupuestos*

El CONSULTOR redactará los Presupuestos del Proyecto sobre la base de las mediciones de las diferentes unidades de obra y los cuadros de precios calculados, que deberán ser justificados en un documento específico, anejo a la Memoria.

El documento Presupuesto estará constituido por los capítulos siguientes:

- Mediciones
- Cuadro de Precios Núm. 1 (unitarios)
- Cuadro de Precios Núm. 2 (descompuestos)
- Presupuestos Parciales
- Presupuesto General

Las mediciones se constituirán en apartados coincidentes con los que se prevean en los presupuestos parciales y las unidades de obra medidas se identificarán con el mismo nombre que figure en los cuadros de precios.

Los cuadros de precios contendrán los contractuales de ejecución material de la unidad a que se refieren.

La aplicación de los precios unitarios de ejecución material a las unidades medidas dará lugar a los presupuestos parciales, los cuales conformarán el presupuesto de Ejecución Material del cual se deducirá el Presupuesto General de ejecución por contrata.

*E) Redacción de los Proyectos Constructivos*

Los Proyectos deberán quedar totalmente definidos en todos sus aspectos y contener todos los documentos necesarios para poder llevar a cabo la contratación y ejecución de las obras, de forma que se garantice su construcción y funcionamiento.

En esta etapa se realizará la supervisión general de todos los trabajos elaborados en las fases anteriores y se redactarán los documentos anejos a la Memoria, Pliego de Prescripciones y Presupuesto, todo ello siguiendo las directrices marcadas por el Director del Proyecto, a cuya aprobación se deberá someter los documentos finales.

Una vez aceptados por LA PROPIEDAD, el CONSULTOR tiene que realizar y satisfacer cuantas gestiones sean precisas para obtener la conformidad de los organismos competentes y compañías suministradoras, con respecto a los proyectos. Obtenidas todas las conformidades a los Proyectos incluida la Aprobación del Ministerio de Fomento, se considerarán finalizados los trabajos objeto de este Pliego.

### **3.7 Documentos a presentar por el CONSULTOR**

Los Proyectos Constructivos, formalmente, deberán contener los documentos que a continuación se detallan y ordenados en la forma que se describe:

#### **DOCUMENTO N° 1 Memoria y Anejos**

La Memoria del Proyecto contendrá toda la documentación necesaria para una descripción concisa y completa del mismo. Debiendo estructurarse en los siguientes apartados:

1. Antecedentes y objeto del Proyecto.
2. Estado actual (descripción del estado del terreno, servicios, accesos, etc).
3. Situación urbanística del suelo e implicaciones de tipo territorial.
4. Descripción de las obras.
5. Justificación de las soluciones adoptadas, criterios de cálculo utilizados y normativa aplicable.
6. Resumen de presupuestos.
7. Afecciones, si procedieran (expropiaciones, ocupaciones temporales, servidumbres, etc.).
8. Contratación y ejecución de las obras.
  - Clasificación del tipo de obra según la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
  - Clasificación del contratista, si hubiere lugar a ello.
  - Revisión de precios, si hubiere lugar.
  - Programación de los trabajos de la obra.
  - Plazos de ejecución y garantía.
9. Índice de los documentos que integran el Proyecto.
10. Conclusiones.

El conjunto de apartados, antes descritos, comprenderá junto con los anejos a la memoria todo el conjunto de información necesaria para la correcta comprensión del Proyecto, de las necesidades por éste cubiertas y de todos los factores que han concluido a la solución adoptada.

Los anejos a la memoria comprenderán todos los aspectos complementarios, no esenciales, de la información aportada en la memoria. El CONSULTOR aportará los que considere adecuados, previa consulta al Director de los trabajos, tanto en número como en contenido y orden, debiendo figurar al menos:

- AA-1 Cartografía, topografía y replanteo.
- AA-2 Geología y Geotécnica.
- AA-3 Cálculos justificativos de las estructuras, pavimentaciones, saneamiento, cimentaciones, abastecimiento de agua, instalaciones de todo tipo, alumbrado, electricidad, etc.



- AA-4 Características generales de las obras proyectadas por unidades de obra más significativas.
- AA-5 Justificación de precios.
- AA-6 Plan de Obra.
- AA-7 Anejo fotográfico del estado actual.
- AA-8 Estudio de Gestión de Residuos (Real Decreto 105/2008) de 13 de febrero por el que se regula la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición RCD e incluida su valoración presupuestaria en el Capítulo de Presupuesto del Proyecto.

## **DOCUMENTO N° 2 Planos**

En este apartado se incluirán las representaciones gráficas que permitan interpretar y verificar la realización material de las obras. Los Planos y gráficos de información que el CONSULTOR considere necesarios para la justificación de la propuesta se incluirán en la Memoria o en sus anejos correspondientes.

El número de planos, su escala y contenido serán los que el CONSULTOR considere necesarios para una completa definición de las obras incluidas en el Proyecto, si bien, el Director del mismo podrá solicitar planos o documentación gráfica complementaria de aquellos aspectos, que a su juicio, estuviesen insuficientemente tratados.

Como criterio general, habrán de recogerse en los planos todas las obras proyectadas utilizando para ello representaciones en escalas diversas que se consideren oportunas en cada caso.

Se presentarán planos de perfiles longitudinales y secciones de todas las obras cuya definición los requiera (viales).

Los planos de estructuras tendrán que representar en detalle suficiente sus estribos, aletas, pilas, cimentaciones, muros, etc. mediante plantas, alzados, secciones y detalles.

## **DOCUMENTO N° 3**

### **Pliego de Prescripciones Técnicas**

Se dividirán en dos grandes capítulos:

#### **Capítulo I: Pliego de "Prescripciones Técnicas Generales"**

Dado el tipo de obra de la que se trata se remitirá de forma expresa a las Prescripciones del Ministerio de Fomento para las condiciones que deben cumplir los materiales y las unidades de obra; o bien cualquier otro documento (D.G. de Arquitectura y Vivienda, PG3 del MOPU, etc.) que reúna características adecuadas al proyecto de que se trata, previa aprobación del director de los trabajos. El PPTG así definido, se complementará con aquellos que el CONSULTOR estime oportuno.

#### **Capítulo II: Pliego de "Prescripciones Técnicas Particulares"**

Este documento definirá el modo preciso y concreto las obras cuya ejecución debe regular, las características exigibles a los materiales, los detalles de la ejecución y el programa de pruebas a que haya que someterse la obra y, la forma de medir y abonar las distintas unidades de obra.

Su carácter contractual, su importancia básica en la ejecución de las obras **y en la relación entre la Propiedad y el Contratista**, justificará que sea redactado por el Proyectista con la máxima claridad y detalle, previendo razonablemente todas las incidencias que puedan presentarse en el desarrollo de los trabajos.

El PPTP constará como mínimo de los siguientes apartados:

A) Definición y alcance del Pliego: Objeto del Pliego.

- Objeto del Pliego.
- Documentos que definen las obras y su descripción breve y concreta.
- Compatibilidad y prelación entre dichos documentos.
- Representantes de la Propiedad y la Contrata.
- Disposiciones a tener en cuenta: se mencionarán todas aquellas disposiciones, reglamentos, normas, instrucciones y pliegos de tipo técnico que guarden relación con las obras o sus instalaciones y trabajos.

B) Materiales, dispositivos e instalaciones y sus características.

Todos los materiales, dispositivos e instalaciones y equipos, quedarán perfectamente definidos en sus características intrínsecas o en las condiciones funcionales o resistentes.

En cuanto a materiales se procurará determinados mediante lo establecido en las Normas, Instrucciones, etc., antes citadas.

Se podrá señalar la procedencia de los medios a utilizar dejando libertad de criterio al Director de Obra, para poder sustituirlos por otros de características similares acordes a su destino.

Siempre que exista normalización en la denominación y ensayos de los materiales, se prescribirá ésta, señalando la identificación de dicha norma.

Aquellos ensayos que no estén incluidos específicamente en ninguna norma vigente, se detallarán en todo su proceso.

No podrá hacerse mención expresa a marcas comerciales.

En lo referente a la mención expresa a marcas comerciales sólo se admitirá en la forma que refleja la LCSP.

C) Ejecución y control de las obras.

En el Pliego se indicará que las obras se ejecutarán con estricta sujeción a las cláusulas estipuladas en el contrato y el proyecto que sirve de base.

Las prescripciones relativas a la ejecución de las obras se ordenarán en lo posible siguiendo el orden real de ejecución de las mismas. Se iniciarán con los trabajos de replanteo y operaciones previas, terminándose con las propias de trabajos especiales y específicos de la obra. Se detallarán, con mayor rigor, los procedimientos de ejecución de las partidas de mayor importancia presupuestaria o de mayor dificultado especialización, haciendo expresión de las tolerancias permitidas en la fase de ejecución.

En cualquier caso se describirán todas las unidades de obra, de forma exhaustiva, por referencia al pliego de PPTG o de forma específica si la unidad no está comprendida en el mismo.

D) Medición, valoración y abono.

En las obras lineales en que se admita el abono por secciones medias se especificará el gálbo medio de abono, compensado sobre anchos inevitables.

En cualquier unidad en que se prevean circunstancias anormales o eventuales se especificarán los conceptos que quedan o no incluidos en el abono correspondiente.

D) Disposiciones generales. Se incluirán al menos:

- Instalaciones auxiliares, su función y medios de mantenimiento.
- Condiciones particulares a exigir en lo que respecta al estudio de seguridad e higiene en el trabajo, según legislación vigente.
- Revisión de precios, aplicable a la obra de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.
- Señalización de la obra, de acuerdo con la normativa del municipio donde se desarrolla o con la del Excmo. Ayuntamiento de Madrid caso de no existir.
- Recepciones: Se especificarán las características de las recepciones, detallando las pruebas y ensayos que procede realizar previamente a las mismas.
- Plazo de ejecución y garantía.
- Se explicitará que se considerará incluido en el precio del contrato un 2% del mismo destinado a ensayos, controles y análisis de materiales y unidades de obra, cantidad que podría ser detraída de todas y cada una de las certificaciones de obra por dicho concepto o cifra de compromiso de gasto a contratar por el Adjudicatario con laboratorios de Control de Calidad externos.

## DOCUMENTO N° 4

### Presupuestos

Los presupuestos se presentarán por duplicado. Deberán contener:

1. Mediciones y cubicaciones de todas las unidades de obra que tengan un reflejo directo o indirecto en el presupuesto. Se dispondrán de forma lógica y ordenada. Deberá ser:
  - Suficientemente explicativo para conocer los criterios adoptados y para su posterior valoración.
  - Indicar aquellas partidas que por estar incluidas en otra unidad no proceda su abono, así como descuento de partes ya ejecutadas.
2. Cuadros de precios:
  - El Cuadro de Precios n° 1 que describirá las distintas unidades de obra y su importe en letra y número siendo aplicable a unidades de obra completamente terminadas.
  - El Cuadro de Precios n° 2 que representará las mismas unidades de obra que el cuadro n° 1 descompuestas en las diferentes etapas del proceso constructivo en que se puedan encontrar.
3. Valoraciones parciales:
  - Se recogerán aquellas unidades de obra que exigen una valoración individualizada, bien por ser un elemento repetitivo o por su singularidad.

#### 4. Presupuesto General:

- Estará compuesto por tantos presupuestos parciales como obras independientes o diferenciadas existan en el proyecto así como el obtenido a partir del Estudio de Seguridad y Salud. Dichas obras serán definidas por la PROPIEDAD al CONSULTOR con la antelación suficiente a la entrega del trabajo.
- Cada presupuesto parcial estará formado por capítulos globales representativos de las diversas fases de la obra.

#### **Presupuesto de Ejecución Material estará compuesto por:**

- El Presupuesto de Ejecución Material estará compuesto por la suma de los presupuestos parciales:

- Presupuesto parcial n° 1           €.
  - Presupuesto parcial n° 2           €.
  - Presupuesto parcial n° N           €.

- Presupuesto de Ejecución por Contrata estará compuesto por la suma de los siguientes conceptos:

- Presupuesto de ejecución material           €.
  - Gastos generales de estructura: 13% Gastos Generales y Fiscales           €.
  - 6% Beneficio Industrial           €.
  - Presupuesto Estudio de Seguridad y Salud           €.
  - Presupuesto Estudio Gestión de Residuos           €.

- Presupuesto Total estará compuesto por la suma de los siguientes conceptos:
  - Presupuesto de Ejecución por Contrata E.
  - 16% IVA           E.

Las mediciones deberán ser concomitantes con cada uno de los presupuestos parciales, de forma que siempre puedan correlacionarse.

Los cuadros de precios n° 1 y n° 2 y la justificación de precios deberán numerarse y ordenarse de la misma manera, debiendo utilizarse, dentro de lo posible, dicha ordenación para la medición y el presupuesto.

Si lo estima conveniente la Dirección del Proyecto y con objeto de poder utilizarlo, en caso necesario, en el transcurso del proyecto, se ejecutará un presupuesto general por partidas independientes incluidas en cada presupuesto parcial.

De los documentos anteriormente reseñados, la Memoria, el Pliego de Condiciones, el cuadro de precios n° 1, el cuadro de precios n° 2, el Presupuesto de Ejecución por Contrata y todos y cada uno de los planos deberán ser firmados (con pie de firma) por los autores del proyecto con inclusión de lugar y fecha en el que se procede a la firma

#### **ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

Como documento independiente dentro del proyecto, se incluirá el Estudio de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el artículo 5 del R.D. 1627/1997.

El contenido de dicho estudio se ajustará a lo marcado en los Artículos 5 y 6 del referido Decreto. En el caso de existir más de un proyectista, el CONSULTOR previa aprobación de la PROPIEDAD designará un Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de proyecto que será el representante en materia de Seguridad y Salud del CONSULTOR.

## **PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**

Como documento independiente se presentarán los correspondientes Planes de Control de Calidad, tanto del Proyecto de Urbanización como de los Proyectos de Conexiones Exteriores.

### **3.8. Proyectos Parciales**

#### **3.8.1. Proyectos de Suministro de Servicios**

Con objeto de poder ser tramitadas de forma independiente ante las diferentes empresas suministradoras y organismos centrales o autonómicos, el CONSULTOR deberá aportar tres ejemplares de cada una de las separatas siguientes, completándolos con el capítulo de Seguridad y Salud si fuera necesario y visándolos en el colegio profesional que se considere conveniente:

- Proyecto de retranqueo de abastecimiento de agua potable.
- Proyecto de nuevos colectores, retranqueo y protección de colectores.

Dichas separatas deberán ser producidas con los mismos criterios del proyecto general y en particular sus presupuestos desglosados en los mismos presupuestos parciales que el presupuesto general.

## **4. REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

### **4.1. Condiciones Generales**

El CONSULTOR realizará la totalidad de los trabajos de producción: cálculos, mecanografía, delineación, encuadernación, etc., tanto de los documentos por él redactados, como de los preparados directamente por la PROPIEDAD sin intervención del CONSULTOR, que estén estrictamente relacionados con el presente trabajo.

La PROPIEDAD facilitará al CONSULTOR cuanta información disponga relacionada con el objeto de este Contrato. El CONSULTOR deberá realizar las comprobaciones y trabajos necesarios para la definición topográfica y cartográfica del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en el capítulo 3.6.

### **4.2. Definiciones**

En el texto del presente pliego los términos que se relacionan a continuación se entenderán con el significado que respectivamente se indica:

- a) Por el Contrato se designará el contrato de estudios y servicios técnicos a que se refiere el presente Pliego.
- b) Por los Trabajos, o indistintamente, por el Proyecto, se designará el conjunto de actividades que deben realizarse en cumplimiento del contrato por parte del CONSULTOR, así como, indistintamente, los soportes materiales en que se concretasen.
- c) Por el CONSULTOR se entiende la parte contratante obligada a ejecutar el Proyecto.
- d) Por el Director del Proyecto el representante de la PROPIEDAD cuyas funciones se detallan en este Pliego.
- e) Por el Jefe del Proyecto el delegado del CONSULTOR cuyas funciones se detallan en el Pliego.

- f) Por el Programa del Trabajo se designará el documento resultante de detallar el Plan de Trabajo, una vez adjudicado el contrato.
- g) Por Normas de Procedimiento se designará a las normas que se estableciese el Director del Proyecto para reglamentar procedimientos auxiliares en el desarrollo del contrato.
- h) Por PROPIEDAD se entiende al Consorcio Urbanístico Área Tecnológica del Sur-TECNOGETAFE, entidad que contrata los trabajos de referencia.

#### **4.2.1. Función del Director del Proyecto**

El Director del Proyecto será designado por la PROPIEDAD y su nombre comunicado por el CONSULTOR antes de transcurridos 10 días, contados a partir de la fecha de adjudicación de los trabajos, ejercerá las siguientes funciones:

- Dirigir y supervisar la realización y desarrollo de los trabajos.
- Determinar y hacer cumplir las Normas de Procedimiento.
- Proponer el abono de los trabajos realizados de acuerdo con el programa previsto y con el contrato.
- Decidir la aceptación de las modificaciones propuestas por el Jefe del Proyecto en el desarrollo de los trabajos.

#### **4.2.2. Funciones del Jefe de Proyecto**

El Jefe de Proyecto será la persona que el CONSULTOR designe y acepte la PROPIEDAD, ejercerá las siguientes funciones:

- Organizar la ejecución de Proyecto y poner en práctica las órdenes del Director del Proyecto.
- Ostentar la representación del Equipo Técnico contratado en sus relaciones con la PROPIEDAD, en lo referente a la ejecución de los trabajos.
- Observar y hacer observar las Normas de Procedimiento.
- Proponer al Director del Proyecto las modificaciones en el contenido y realización de los trabajos necesarios para el desarrollo de los mismos.

#### **4.2.3. Normas de Procedimiento**

Las Normas de Procedimiento reglamentarán las siguientes cuestiones:

- Reuniones de trabajo del Director del Proyecto con el Equipo Técnico contratado.
- Las formas y normas de presentación de las relaciones valoradas justificativas de las certificaciones mediante las cuales se abonarán los trabajos.
- Los informes del Jefe del Proyecto sobre la marcha de los trabajos.
- Aquellos aspectos de carácter auxiliar no previstos expresamente en los documentos contractuales que fuera conveniente reglamentar.

#### **4.3. Documentos Contractuales**

Además del propio Contrato, y del Pliego de Condiciones Particulares que regularán las condiciones económicas y administrativas establecidas libremente entre las partes firmantes, el presente Pliego regirá para todos los requerimientos de tipo técnico a los que deben ajustarse los trabajos así como a su forma de ejecución.

#### 4.4. Coordinación con otros Organismos

El Director de Proyecto realizará las gestiones necesarias para permitir el acceso del Equipo Técnico del CONSULTOR a los datos y a la documentación relacionados con el Proyecto, que sean propiedad del AYUNTAMIENTO DE MOSTOLES, MINISTERIO DE FOMENTO, CONCESIONARIA R5 y cualquier otro Organismo Oficial, o entidad de derecho privado así como para la organización de reuniones con dichos Organismos, a propuesta del Jefe del Proyecto y en los casos en que lo estime necesario.

Asimismo, facilitará las credenciales pertinentes al Equipo CONSULTOR, necesarias en el desarrollo de los trabajos.

#### 4.5. Presentación de los Trabajos

Los trabajos se presentarán en un conjunto de documentos acordes con la estructuración de actividades reseñadas y organizados de modo que reflejen cada una de las mismas de forma autoexplicativa.

Se entregarán, de todos los planos y croquis de los documentos, original ó copia reproducible, así como, seis copias de todos los documentos con planos-papel en DIN A-3 y copias en soporte magnético según se detalla en el Anexo III "Presentación en soporte informático del presente Pliego".

Tanto las carátulas de los planos como la presentación y encuadernación de los trabajos requerirán la aceptación previa del Director de los trabajos. Las copias de textos y planos, así como la encuadernación, serán de calidad suficiente, a juicio del Director de los trabajos.

### 5. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS. PLAN DE ETAPAS

Los trabajos para la redacción del proyecto de ejecución, objeto de esta Asistencia Técnica, se desarrollarán metodológicamente en diversas etapas que se enumeran a continuación y que se constituyen en entregas parciales:

-TRES (3) MESES para la Redacción del Proyecto Modificado de Construcción, con hito parcial de MES Y MEDIO (1,5) de obligado cumplimiento.

**Hito parcial:** MES Y MEDIO (1,5) Presentación para su aprobación ante el Ministerio de Fomento del nuevo Estudio de Tráfico y el nuevo trazado de las vías colectoras.

**Nota:** No se contempla en este plazo de ejecución los plazos de tramitación antes los distintos Organismos Públicos o Privados para la obtención de la Autorización de Construcción del Proyecto Modificado.

### 6. PROCEDIMIENTO

A efectos de procedimiento se establecen los siguientes principios:

#### Seguimiento

El seguimiento de los Proyectos de Ejecución se realizará por representantes a designar por parte de la PROPIEDAD, que asumirán la Dirección y/o Coordinación de los mismos, procediendo, en su caso, a la recepción y aprobación de las entregas parciales y final.

A efectos de este seguimiento, cabe resaltar que el equipo redactor de los proyectos asume todas las responsabilidades técnicas, legales, etc., que correspondan en la legislación vigente, sin que al Director/Coordinador de las mismas le incumba responsabilidad directa o subsidiaria en referencia a los proyectos o cálculos que realice el adjudicatario en competencia de su profesión.

### Facturación

Se establecen "hitos" de facturación correspondientes al proyecto, de acuerdo con los siguientes hitos parciales:

- 35% de los honorarios adjudicados a la finalización del Estudio de Tráfico y del nuevo Proyecto de Trazado.
- 50% de los honorarios adjudicados a la presentación ante el M. de Fomento, Organismos Oficiales y Compañías de Servicios de los correspondientes Proyectos de construcción o Estudios.
- 15% de los honorarios adjudicados a la aprobación por el M. de Fomento, Organismos Oficiales y Compañías de Servicios de los Proyectos de Construcción o Estudios tramitados.

### Liquidación

La Liquidación de los trabajos se llevará a cabo una vez finalice la totalidad de los trabajos objeto de la licitación es decir aprobado el Proyecto Modificado por el Ministerio de Fomento.

### Condiciones de Pago

La PROPIEDAD hará efectivo el pago al CONSULTOR una vez se haya producido el hito de facturación previsto en el Pliego de Condiciones Particulares.

## **7. PLAZO DE REDACCIÓN**

El Plazo de redacción estimado para el Proyecto Modificado de construcción objeto de este Pliego es, de TRES (3) MESES, no pudiendo ser modificado en la oferta a presentar, debiendo entregarse los trabajos en las siguientes fases:

- TRES MESES (3) Redacción del Proyecto Modificado de Construcción.

**Hito parcial:** MES Y MEDIO (1,5) Presentación para su aprobación ante el Ministerio de Fomento del nuevo Estudio de Tráfico y el nuevo trazado de las vías colectoras.

**Nota:** No se contempla en este plazo de ejecución los plazos de tramitación antes los distintos Organismos Públicos o Privados para la obtención de la Autorización de Construcción del Proyecto Modificado.

La fecha de iniciación de los trabajos y, consiguientemente, la fecha a partir de la cual se contarán los plazos parciales y totales de los trabajos, será la del día siguiente al de la recepción de la carta de adjudicación del presente contrato. El calendario se referirá asimismo a ese origen de tiempos y se formulará en tiempos semanales.

Cualquier modificación en los plazos de entregas parciales o finales deberá ser aprobada por el Director de Proyecto.

Durante la realización de las distintas fases, el CONSULTOR deberá facilitar al Director del Proyecto cualquier información solicitada por éste y acorde con el estado de desarrollo del trabajo, con un plazo máximo entre solicitud y entrega de 5 días hábiles.



## **8. PERSONAL Y MEDIOS**

En su oferta, el CONSULTOR propondrá los efectivos, instalaciones, equipos y medios que ofrecen utilizar en el desarrollo de los trabajos.

En cualquier caso al frente del equipo CONSULTOR estará un Titulado Superior, Ingeniero de Caminos que será el redactor del Proyecto Modificado. Se detallará en la Documentación Técnica la composición y experiencia del equipo redactor propuesto en la definición del Proyecto Modificado en las siguientes disciplinas técnicas:

- Redacción de Proyectos de Carreteras
- Redacción de Proyectos de Servicios Urbanos (redes de abastecimiento, saneamiento y electricidad).
- Redacción de Estudios Hidrológicos.
- Cálculo de Estructuras.

La experiencia mínima del personal propuesto será al menos de diez años en cada una de las especialidades.

## **9. PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS**

Todos los estudios y documentos elaborados en la ejecución del presente contrato serán propiedad, en cualquiera de sus fases, del Consorcio Urbanístico Móstoles Sur, el cual podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos parcial o totalmente, en la medida en que crea conveniente, sin que pueda oponerse a ello el CONSULTOR alegando sus derechos de autor.

El CONSULTOR no podrá utilizar para sí ni proporcionar a terceros datos de los trabajos contratados o publicar, total o parcialmente, el contenido de los mismos sin autorización escrita del Director de Proyecto.

El CONSULTOR deberá facilitar al Director de Proyecto, cuando éste lo requiera, todos los datos, cálculos, proceso y material bibliográfico que no constando en los documentos de proyecto, hubiesen sido empleados en la elaboración del mismo, salvo aquellos cuyo carácter reservado se haya hecho constar en la oferta y recogido en el documento de formalización del Contrato.

## **10. PERMISOS, LICENCIAS Y VISADOS**

Será de la incumbencia del CONSULTOR la obtención de todos los permisos y licencias, oficiales y particulares, que se requieran para la ejecución de los trabajos encomendados, así como, el abono de los impuestos, cánones, derechos de visado en los Colegios Profesionales que fueran necesarios, compensaciones y demás indemnizaciones a que hubiere lugar para la realización y aprobación del Proyecto de Urbanización con sus proyectos independientes y los proyectos de conexiones exteriores.

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, de acuerdo con lo recogido en el apartado 4.4 de este Pliego.

## **11. VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Los precios ofertados por el CONSULTOR incluirán todos los gastos de personal, así como toda clase de gastos de funcionamiento necesarios para llevar a cabo el trabajo en las condiciones de calidad adecuadas.

Son pues, de cuenta directa del CONSULTOR, todos los devengos de personal, incluidos Seguros Sociales, Impuestos y horas extraordinarias posibles que regulan las disposiciones vigentes en el momento actual o a las que se aprueben durante el periodo de vigencia del presente Contrato.

## **12. TRABAJOS DEFECTUOSOS O MAL EJECUTADOS**

Hasta que finalice el periodo de garantía, el CONSULTOR responderá por sí mismo de la correcta realización de los trabajos contratados y de los defectos que en ellos hubiere, sin que sea eximente ni le dé derecho alguno la circunstancia de que los representantes de la PROPIEDAD los hayan examinado o reconocido durante su elaboración o aceptado en comprobaciones, valoraciones o certificaciones parciales.

## **13. DOCUMENTOS A DISPOSICIÓN DEL CONSULTOR**

Relación de Documentos disposición del Consultor:

1. Proyecto de Conexión viaria MOSTOLES SUR – RADIAL 5. De julio de 2016
2. Informe de la Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid (DCEM) de 19 de abril de 2017.
3. Informe de la Confederación Hidrográfica del Tago (CHT) de 21 de septiembre de 2016.
4. Informe de la Subdirección General de Explotación de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento de fecha 24 de enero de 2018.

Madrid, MAYO de 2019

Fdo. Carlos Marciel Miranda

Director Técnico de Suelo y Consorcios Obras de Madrid

Empresa de Gestión del Consorcio Urbanístico Móstoles Sur por acuerdo de Consejo de Administración de fecha 14 de Abril de 2016

## **ANEXO N° 1: PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS**

### **PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS**

El CONSORCIO suministrará al CONSULTOR al inicio de los trabajos la cartografía de la zona, en formato de AutoCAD\*.DWG y en su formato de archivo de intercambio \*.DXF, correspondientes a la versión 2015 o posterior de dicho programa.

El CONSULTOR, a la finalización de los trabajos, entregará TRES ejemplares debidamente encuadernados, de todos los trabajos objeto del PLIEGO DE CONDICIONES.

Se incluirán dos CD-ROM con todo el proyecto en formato PDF partido en sus capítulos así como dos CD-ROM con todo el proyecto en formato abierto (doc, dwg, etc)

En cada CD-ROM, se cumplirán los siguientes requisitos:

1. Se incluirá un archivo de texto con carácter de índice (formato Microsoft® Word), donde se detallará la composición de cada CD-ROM entregado.

Entre otros contendrá:

- 1.1 Árbol de directorios y subdirectorios del proyecto, plan o estudio.
- 1.2 Nombre, composición y extensión de los archivos.

Todos los archivos, se incluirán en su formato original (\*.dwg, \*.doc, etc.) y nunca en formatos de archivo comprimido (\*.arj, \*.zip, o similares).

2. Se estructurará el CD-ROM de una forma similar a la siguiente: Cada Proyecto específico contendrá la documentación:

- 2.1 Memoria
- 2.2 Planos
- 2.3 Pliegos
- 2.4 Mediciones y Presupuesto

Su contenido será:

- 2.1 Memoria
  - Antecedentes
  - Datos de partida y condiciones del proyecto
  - Estudios previos y gestiones realizadas
  - Descripción de la solución aportada
  - Cuadro de superficies

- Sistema constructivo, materiales e instalaciones
- Lista de documentos del proyecto de construcción
- Anejo
- Normativa técnica de aplicación en los proyectos y en la ejecución de la obra.
- Plan de obra.
- Cálculo de estructuras.
- Instalaciones mecánicas.
- Instalaciones eléctricas.
- Cumplimiento de la normativa sobre supresión de barreras arquitectónicas.
- Justificación de precios.
- Calidades de los materiales
- Estudio de Gestión de Residuos (Real Decreto 105/2008) de 13 de febrero por el que se regula la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición RCD.

## 2.2 Planos

- Estructura.
- Arquitectura.
- Instalaciones de electricidad y comunicaciones.
- Instalaciones mecánicas.

## 2.3 Pliego de prescripciones técnicas particulares

### Generalidades

- Pliego de prescripciones técnicas particulares de estructuras.
- Pliego de prescripciones técnicas particulares de edificación.
- Pliego de prescripciones técnicas particulares de instalaciones mecánicas.
- Pliego de prescripciones técnicas particulares de instalaciones eléctricas.
- Pliego de prescripciones técnicas particulares de electrificación.
- Pliego de prescripciones técnicas particulares de seguridad, comunicaciones y control.

## 2.4 Mediciones y presupuesto

- Mediciones.
- Cuadro de precios.
- Presupuestos parciales.
- Resumen de presupuesto.

## 3. Formatos de archivos admitidos:

- Dibujos de proyectos: AutoCAD® (Versión 2015 o posterior)
- Archivos de texto: Microsoft® Word (Versión 2013)
- Hojas de cálculo: Microsoft® Excel (Versión 2013)
- Bases de datos: Microsoft® Access (Versión 2013)
- Mediciones y Presupuestos: Presto® 2016 y archivo FIEBDC
- Fotografías Formato JPEG
- Copia de todo el Proyecto: Formato de Adobe Acrobat PDF