



\*  
\*

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES PARA LA  
CONTRATACION DE LAS OBRAS DE MEJORA Y  
ACONDICIONAMIENTO DE LA RED DEL RIO AZUER Y SU  
DERIVACION EN MANZANARES (CIUDAD REAL)**



**ÍNDICE:**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPITULO I. GENERALIDADES.....</b>   | <b>4</b>  |
| 1.- OBJETO Y FINALIDAD .....  | 4         |
| 2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA Y JUSTIFICACIÓN DE LA MISMA.....                             | 5         |
| 3.- DOCUMENTACIÓN A DISPOSICIÓN DEL LICITADOR .....   | 5         |
| <b>CAPITULO II. CONDICIONES TECNICAS DE LA CONSTRUCCION .....</b>                               | <b>6</b>  |
| 4.- SOLUCIÓN TÉCNICA DE PRESTACIONES COMPLEMENTARIAS Y PROYECTO<br>CONSTRUCTIVO DEFINITIVO..... | 6         |
| 5.-CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS .....  | 9         |
| 6.-PRESUPUESTO Y PLAZOS DEL CONTRATO .....  | 13        |
| <b>CAPITULO III: DISPOSICIONES SOBRE LA TERMINACION DE LAS OBRAS .....</b>                      | <b>14</b> |
| 7.-CONCLUSIÓN DEL CONTRATO.....   | 14        |
| <b>ANEJO I .....</b>  | <b>16</b> |
| <b>A) SOLUCION TECNICA DE PRESTACIONES COMPLEMENTARIAS .....</b>                                | <b>17</b> |
| A-1.- MEMORIA: .....  | 17        |
| A-2.- ANEJOS A LA MEMORIA: .....  | 17        |
| Anejo de Plazo y Plan de Obra: .....  | 18        |
| Anejo de reposición de servicios afectados: .....   | 18        |
| Anejo de justificación de precios: .....  | 18        |
| Anejo de control de calidad:.....   | 18        |
| A-3.- PLANOS: .....   | 19        |
| A-4.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES:.....                                      | 19        |
| A-5.- PRESUPUESTO:.....   | 19        |
| <b>B) PROYECTO CONSTRUCTIVO DEFINITIVO .....</b>  | <b>21</b> |
| B-1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS A REALIZAR.....                                       | 21        |
| B-2.- METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.....  | 21        |
| B-3.- CARTOGRAFÍA, TOPOGRAFÍA Y REPLANTEO.....  | 22        |
| Cartografía 22  |           |
| Topografía y Replanteo .....  | 22        |
| B-4.- GEOLOGÍA Y GEOTECNIA.....   | 22        |
| B-5.- PROCEDENCIA DE MATERIALES.....  | 23        |
| B-6.- ESTRUCTURAS .....   | 24        |
| B-7.- FIRMES .....  | 24        |



---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>B-8.- REPOSICIONES DE SERVICIOS.....</b>                   | <b>24</b> |
| <b>B-9.- PLAN DE OBRA.....</b>                                | <b>25</b> |
| <b>B-10.- CUADROS DE PRECIOS Y PRESUPUESTO .....</b>          | <b>25</b> |
| <b>B-11.- PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN .....</b> | <b>26</b> |
| <b>B-12.- NORMATIVA APLICABLE .....</b>                       | <b>27</b> |
| <br>  |           |
| <b>ANEJO II.....</b>  | <b>28</b> |
| <b>MEMORIA CONSTRUCTIVA .....</b>                             | <b>29</b> |
| <b>PROGRAMA DE TRABAJO .....</b>                              | <b>30</b> |



## **CAPITULO I. GENERALIDADES**

### **1.- Objeto y Finalidad**

Constituye el objeto del presente Pliego la regulación de las condiciones técnicas para la redacción de los documentos técnicos denominados Solución Técnica de Prestaciones Complementarias y Proyecto de Construcción Definitivo, correspondientes a las obras de Mejora y Acondicionamiento de la Red del Río Azuer y su Derivación en Manzanares (Ciudad Real).

La licitación y selección del contratista para la ejecución de las citadas obras, se basa en el proyecto técnico elaborado por el Excmo. Ayuntamiento de Manzanares a través de la empresa Técnicos en Construcción Teco S.L., cuyo autor es el Ingeniero de Caminos D. Carlos López Buendía, documento que en adelante denominaremos Proyecto Constructivo Base.

El citado Proyecto Constructivo Base, consta de todos los documentos necesarios para la definición técnica, condiciones de ejecución y valoración económica de las obras.

Ahora bien, tal y como se expone en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, se prevé la aportación de ideas que puedan suponer una mejora funcional de la obra, así como, una mejora en cuanto a conservación y explotación de la misma. Por tal motivo, se prevé que los contratistas licitadores, puedan proponer soluciones técnicas encaminadas a dicho fin.

Con el fin de que estas ideas que representan prestaciones complementarias, se plasmen en un documento técnico, con el rigor y criterios que habitualmente se manejan en obras, el presente documento define las condiciones en las que se deben recoger tales aportaciones en el documento técnico que deberá aportar cada contratista durante la licitación, y que será denominado Solución Técnica de Prestaciones Complementarias.

Una vez adjudicado el contrato, el contratista adjudicatario redactará el Proyecto Constructivo Definitivo, que recogerá además de todo lo contenido en el Proyecto Constructivo Base, lo que propuso en el proceso licitatorio en la Solución Técnica de Prestaciones Complementarias.



## **2.- Descripción General de la Obra y Justificación de la misma.**

Con el fin de evitar las inundaciones que periódicamente se producen en Manzanares, se prevé la construcción de un colector rectangular de 2,50 m de anchura y 2,10 m de altura que discurriendo por la primitiva derivación del Río Azuer (lugar que ocupan los dos colectores circulares existentes y hoy fuera de servicio), colabore en la evacuación de la escorrentía superficial y disminuya el caudal circulante por la actual derivación del río Azuer, evitándose así los desbordamientos del cauce principal en la zona de confluencia entre este último y la actual derivación.

Básicamente las obras consisten en:

- Construcción del colector de 2,50 m de anchura y 2,10 m de altura en una longitud de 861 m.
- Construcción de un cajón hincado bajo el ferrocarril de 2,50 m de ancho y 2,70 m de altura, con una longitud de 19,00 m.
- Acondicionamiento y perfilado del cauce a cielo abierto en una longitud de 4.375 m.
- Construcción de obras de paso en los caminos que cruzan el cauce.

## **3.- Documentación a Disposición del Licitador**

- Proyecto Constructivo Base "Proyecto de Construcción Mejora y Acondicionamiento de la Red del río Azuer y su Derivación en Manzanares (Ciudad Real)".
- Cartografía a escala 1:1000.
- Archivos digitales.

Partiendo de esta documentación básica puesta a su disposición, será de cuenta de los contratistas participantes en el concurso la realización de todo el trabajo necesario para alcanzar el objeto del Contrato.



## **CAPITULO II. CONDICIONES TECNICAS DE LA CONSTRUCCION**

### **4.- Solución Técnica de Prestaciones Complementarias y Proyecto Constructivo Definitivo**

#### **4.1.- Solución Técnica de Prestaciones Complementarias**

El documento Solución Técnica de Prestaciones Complementarias, que deberá entregarse con la oferta, se basará en el Proyecto Constructivo Base que se acompaña en la licitación, elaborado por el Excmo. Ayuntamiento de Manzanares a través de la empresa Técnicos en Construcción Teco S.L..

Dicha Solución Técnica de Prestaciones Complementarias deberá desarrollar, completar y perfeccionar el citado documento e incluir las mejoras que el licitador estime conveniente siempre que no alteren la funcionalidad sino que la mejoren y permitan una mejor conservación y mantenimiento de la obra objeto de este concurso, ateniéndose a las condiciones generales que se señalan a continuación y que se desarrollan en el Anejo I, apartado A):

- No se introducirán cambios en el trazado del colector, salvo si son de escasa entidad y su finalidad se encuentra claramente justificada.
- Se deberán mantener los precios de las unidades de obra del Proyecto Constructivo Base. Cualquier otra unidad de obra que se introduzca deberá justificarse y su precio se establecerá en función de los precios unitarios utilizados en la confección de las unidades del Proyecto Constructivo Base, guardando siempre proporcionalidad y coherencia con las unidades que componen este último documento. En el caso de que se observe la introducción de nuevas unidades cuyos precios no cumplen lo prescrito anteriormente, la oferta será rechazada del concurso.
- El licitador, aun en el caso de que no proponga ninguna variación sobre la documentación técnica proporcionada, la asumirá como propia sin que pueda realizar reclamación alguna como consecuencia de errores, omisiones, o condiciones geológicas y/o geotécnicas diferentes, no asumiendo la Administración ninguna responsabilidad respecto a la documentación técnica suministrada.



#### 4.2.- Proyecto Constructivo Definitivo:

Con la Propuesta Técnica que resulte de la adjudicación del contrato, se procederá a la redacción, por el Contratista, del Proyecto de Construcción Definitivo, que será el resultado de completar el Proyecto Constructivo Base aportado, con el documento Solución Técnica de Prestaciones Complementarias propuesto por el adjudicatario en su oferta, siguiendo las directrices que marque la Administración y las que se recogen en el presente Pliego, en particular en su Anejo I, apartado B).

Así, deberá completarse con los cálculos de las estructuras, estudios geotécnicos complementarios, resultados de la tramitación de autorizaciones de los cruces con las infraestructuras gestionadas por otras Administraciones, etc., resultados de la tramitación de las reposiciones de los servicios afectados con las compañías propietarias y subsanar, en su caso, cualquier incumplimiento de la normativa vigente, prescripciones requeridas por los citados organismos o de las condiciones señaladas en el apartado anterior que pudieran detectarse después de la adjudicación.

El licitador tendrá plena responsabilidad en la autoría de los documentos que presente, tanto en el documento Solución Técnica de Prestaciones Complementarias como en el proyecto de construcción que lo desarrolle. Por tanto, el importe de los incrementos en el presupuesto de ejecución de la obra producidos como consecuencia de errores en las mediciones, omisiones, imprecisiones, defectos o insuficiencias técnicas tanto en el Proyecto Constructivo Base como en el documento Solución Técnica de Prestaciones Complementarias y correcciones impuestas por organismos afectados será a cargo del adjudicatario, sin que por ello pueda realizar reclamación alguna por este concepto. El presupuesto total del Proyecto Constructivo Definitivo, consecuencia de aplicar las mediciones resultantes al cuadro de precios ofertado, podrá variar sobre el del Proyecto Constructivo Base más el documento Solución Técnica de Prestaciones Complementarias presentado, sin que en ningún caso, ello suponga incremento alguno sobre el precio de contrata expresado en la oferta económica.

Todos los gastos de redacción de los proyectos de Solución Técnica de Prestaciones Complementarias y Proyecto Constructivo Definitivo serán por cuenta del contratista, es decir, se entienden incluidos en el valor ofertado como precio para la consecución del objeto del contrato.



El Proyecto Constructivo Definitivo se visará en el Colegio correspondiente en Castilla-La Mancha, previamente a su aprobación formal. El coste del visado será por cuenta del Contratista.

En ampliación del Estudio de Seguridad y Salud propuesto en la oferta, el adjudicatario elaborará un Plan de Seguridad y Salud, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio, en función de su propio sistema de ejecución de obra.

En dicho Plan se incluirán, en su caso, las medidas alternativas de prevención que el Contratista proponga, con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el Estudio.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado por el órgano de Contratación, previo informe del Coordinador de Seguridad y Salud antes del inicio de las obras.

#### 4.3.- Presentación, Edición y Encuadernación:

##### **a) Edición impresa**

- La edición impresa del documento Solución Técnica de Prestaciones Complementarias se realizará en formato UNE A-3, presentando un (1) ejemplar.
- Del Proyecto de Construcción se editarán dos (2) ejemplares en papel.
- Los tomos en que pueda dividirse cada proyecto tendrán un espesor no mayor de cinco (5) centímetros y se presentarán en una o varias cajas de dimensiones no mayores de 40 x 36 x 45 centímetros.

##### **b) Edición informática**

- 1. Documento Proyecto Digital:** Contendrá en formato PDF una copia fiel del documento proyecto entregado en papel. Este fichero incluirá los marcadores necesarios para facilitar la navegación directa por el "Documento" (al menos los de capítulos, apartados y subapartados). La producción del PDF será tal que se pueda visualizar e imprimir el conjunto del documento tal y como puede consultarse en la edición impresa del mismo, es decir, con los distintos ficheros que contienen la información parcial de cada documento (incluso separadores) intercalados en su orden dentro del "Documento"





Proyecto Digital".

- 2. Ficheros Fuente:** Contendrá aquellos ficheros almacenados en su formato original que, formen parte del contenido del proyecto. Se incluirá al menos la siguiente información:
- Ficheros de definición del trazado: ejes de alineaciones en planta y alzado, secciones, etc.
  - Ficheros de texto en formatos Word y Excel.
  - Planos del proyecto en formato dwg.
  - Mediciones y Presupuestos en su formato original y en formato FIEBDC-3/95 (BC3).

En el caso de que el tamaño de los ficheros con la información requerida, supere el espacio disponible en el medio físico (CD-ROM's o DVD's), se grabarán tantos discos como sean necesarios, estando todos debidamente identificados y numerados, indicando en cada uno el número total de discos de los que consta.

En la fase de licitación, el oferente entregará 2 copias en CD/DVD con la información correspondiente al documento técnico Solución Técnica de Prestaciones Complementarias.

El Contratista adjudicatario una vez concluida la redacción del Proyecto de Construcción, presentará cuatro (4) copias de cada una de las dos ediciones informáticas señaladas.

Todos los trabajos de producción relacionados con los proyectos (mecanografía, delineación, infografía, edición y similares), serán a cargo del Contratista.

## **5.-Construcción de las obras**

### **5.1.- Dirección de las Obras**

El Excmo. Ayuntamiento de Manzanares, a través del técnico competente designado, ejercerá la Dirección de Obra, efectuará la inspección, comprobación y vigilancia para la correcta redacción del Proyecto Constructivo Definitivo y realización de la obra contratada.

Las obras se ejecutarán con estricta sujeción a las estipulaciones de este Pliego, del PCAP y del Proyecto Constructivo Definitivo aprobado por el Excmo. Ayuntamiento de Manzanares, conforme a las instrucciones que en interpretación técnica de este diera al contratista el Director de Obra.



### 5.2.- Comprobación del Replanteo

En el plazo máximo de un mes desde la aprobación del Proyecto Constructivo Definitivo resultante de la propuesta técnica adjudicada, se efectuará la comprobación del replanteo de las obras, en presencia del contratista o su representante, autorizándose, en su caso, la iniciación de las obras.

### 5.3.- Programa de Trabajo

Los oferentes incluirán un Programa de Trabajo con el contenido recogido en el Anejo II, en el que se detallarán las actividades y los plazos correspondientes, comprometiéndose a su ejecución en ese sentido.

El contratista adjudicatario presentará, en el plazo máximo de 7 días desde aprobación del Proyecto Constructivo Definitivo, el Programa de Trabajos perfeccionado que deberá cumplir:

- Mantener el compromiso del plazo de finalización ofertado y fijar plazos parciales.
- Mejorar o igualar los medios propuestos en su oferta.
- No modificar ninguna condición contractual.

El Programa de Trabajos será aprobado, dentro de los quince (15) días siguientes a su presentación, por la Dirección de las Obras.

### 5.4.- Plan de Seguridad y Salud

El adjudicatario deberá presentar, junto con el Proyecto Constructivo Definitivo, el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo que desarrolle el Estudio de Seguridad y Salud contenido en el Proyecto Constructivo Base para que el Director de las Obras proceda a su examen y aprobación, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.

### 5.5.- Serialización de las Obras e Interferencias al Tráfico

El Contratista tomará las medidas oportunas para que las interferencias en el tráfico rodado y peatonal en la zona de las obras como consecuencia de las mismas, sean las menores posibles.



Igualmente, el Contratista tomará las medidas necesarias en relación con la señalización de las obras para mantener la seguridad de los vehículos y peatones que puedan circular por las proximidades, estando obligado a instalar a su costa las vallas y señales que resulten necesarias, de conformidad con la normativa vigente según la naturaleza de las obras, para minimizar los efectos negativos y salvaguardar siempre la integridad física de terceros.

El contratista será responsable de cualquier tipo de consecuencia que se derive de la insuficiencia u omisión de los elementos de señalización y vallados de las obras.

#### 5.6.- Responsabilidad sobre las Obras

Durante el desarrollo de las obras y hasta el vencimiento del plazo de garantía, el contratista es responsable de los defectos que en la construcción puedan advertirse debiendo repararlos inmediatamente a su costa, cumpliendo en todo momento las estipulaciones recogidas en el PCAP.

#### 5.7.- Reposición de Servicios

El adjudicatario deberá realizar la reposición de todos los servicios afectados por las obras, como líneas eléctricas, telefónicas, oleoductos y gasoductos, instalaciones de regadíos, colectores, canalizaciones, etc., debiendo estar recogidas todas las partidas necesarias en el Proyecto Constructivo Definitivo dentro del capítulo correspondiente.

En el Proyecto Constructivo Definitivo, todos los servicios afectados deben reflejarse de forma fidedigna, recogiendo todas sus características y diseñando su reposición con la conformidad expresa de la propiedad el servicio.

El proyecto de reposición de cada uno de los servicios afectados correrá a cargo del Contratista, el cual podrá elaborarlo por sí mismo, o bien por intervención de otros técnicos especialistas, asesorado por la propia entidad afectada y visado o aprobado por los servicios y organismos correspondientes.



#### 5.8.- Modificaciones de Obra

El Adjudicatario no podrá realizar reclamación económica alguna ni solicitar ampliaciones de plazo de obra como consecuencia de errores u omisiones de cualquier tipo en la documentación técnica puesta a su disposición o en la que se genere en el desarrollo del contrato, sin perjuicio de la existencia de modificaciones de obra ordenadas por la Dirección de las Obras, tal y como se contempla y regula en la presente cláusula.

Ni el Contratista ni el Director de Obra podrán introducir o ejecutar modificaciones en las obras comprendidas en el Contrato sin la debida y previa aprobación de la modificación por parte del Excmo. Ayuntamiento de Manzanares.

Serán obligatorias para el contratista las modificaciones en el contrato ordenadas por la Dirección de Obra que produzcan aumento, reducción o supresión de las unidades de obra o sustitución de una clase de fábrica por otra, siempre que esta sea una de las comprendidas en el contrato. En caso de supresión o reducción de obras, se descontarán del pago las cantidades correspondientes y el contratista no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna. En caso de aumento de obras como consecuencia de dichas modificaciones, estas serán abonadas al contratista utilizando los precios unitarios por él ofertados, una vez aplicada la baja de adjudicación.

Cuando las modificaciones supongan la introducción de unidades de obra no comprendidas en el proyecto, los precios de aplicación de las mismas, se basarán en los precios unitarios ofertados, que serán fijados por el Excmo. Ayuntamiento de Manzanares, a propuesta del Director de Obra y de las observaciones del contratista a esta propuesta en trámite de audiencia, por plazo mínimo de tres días hábiles y, aunque el contratista no estuviese de acuerdo, no podrá paralizar la ejecución de la citadas obras por este motivo debiendo proceder a la realización inmediata de estos trabajos, según le ordene el Director de Obra, sin perjuicio de las acciones legales que pueda ejercitar.

#### 5.9.- Suspensión de las Obras

Si el Excmo. Ayuntamiento de Manzanares acordara una suspensión de las obras, ya sea "temporal parcial", "temporal total" o "definitiva", se deberá levantar la correspondiente Acta de Suspensión con las formalidades indicadas en el artículo 103 del RCAP y con los efectos



establecidos en la LCSP, salvo lo especificado en contra en el presente Pliego. La Dirección de Obra remitirá inmediatamente un ejemplar y su anexo al Excmo. Ayuntamiento de Manzanares.

En el caso de que se produzcan interrupciones en la construcción de las obras, o suspensiones temporales de las obras, sea cual fuere su causa, el Contratista no tendrá derecho a percibir indemnización alguna.

## **6.-Presupuesto y Plazos del Contrato**

### 6.1.- Presupuesto del Contrato

El importe del Contrato es el que el Licitador oferte en el sobre C "Oferta Económica".

En dicho importe se entienden incluidos los costes de redacción del Proyecto de Construcción.

El presupuesto del Proyecto Constructivo Definitivo aprobado y los precios unitarios en él incluidos, regirán durante la ejecución de las obras a efectos de elaborar la relación valorada que acredite la Certificación mensual de la obra ejecutada. Estos precios se verán minorados, en su caso, por el coeficiente resultante de dividir el importe del contrato por el Presupuesto del Proyecto de Construcción Definitivo.

La modificación de los precios recogidos en el Proyecto Constructivo Base supondrá el rechazo de la oferta presentada.

### 6.2.- Plazos del Contrato

El plazo máximo de presentación del Proyecto de Constructivo Definitivo será de UN (1) mes desde la firma del contrato.

El plazo de ejecución de las obras será el propuesto en su oferta por el licitador que resulte adjudicatario, que no podrá superar a OCHO (8) meses, en cuyo caso la oferta será rechazada. Dicho plazo incluirá, en su caso, las pruebas y controles finales previos a su puesta en servicio.



Los plazos parciales serán los que se fijen en la aprobación del Programa de Trabajos.

El acta de comprobación de replanteo y los plazos parciales que puedan fijarse al aprobar el Programa de Trabajos, con los efectos que en esta aprobación se determinen, se entenderán integrantes del contrato a los efectos de su exigibilidad.

### **CAPITULO III: DISPOSICIONES SOBRE LA TERMINACION DE LAS OBRAS**

#### **7.-Conclusión del Contrato**

##### **7.1.- Comprobaciones y Pruebas**

A la terminación de cada fase de obra se realizarán las comprobaciones y pruebas correspondientes a la tipología de cada una de las unidades de obra comprendidas en el proyecto de construcción objeto del contrato, así como aquellas que ordene realizar el Director de Obra, en la forma que este indique. Todos los costes de realización de pruebas y comprobaciones serán a cargo del contratista.

##### **7.2.- Recepción y Liquidación**

Cuando el contratista estime que la obra ha sido totalmente terminada, según lo acordado, lo comunicará por escrito al Director de Obra y a la Dirección General de forma que esta pueda programar el día y la hora en que tendrá lugar la recepción.

Para ello, la Dirección de Obra llevará a cabo una última inspección que reflejará en el correspondiente informe final del estado de la obra, que servirá para verificar el cumplimiento del contrato y dar inicio al proceso de recepción establecido en el PCAP.

##### **7.3.- Plaza de Garantía**

El plazo de garantía mínimo de las obras será al menos de UN (1) año a partir de la recepción de las mismas, pudiendo el contratista ofertar plazos superiores al anteriormente indicado.

##### **7.4.- Despeje Final de las Obras**

Las zonas afectadas por las obras y no ocupadas por ellas se restituirán a su situación inicial antes de la recepción de estas.



7.5.- Proyecto Final "As built".

En un plazo no superior a tres meses, desde la recepción de la obra, el contratista presentará un proyecto Final "As built", en el que se refleje la obra realmente ejecutada acompañado de todos los anejos justificativos y de cálculo de los distintos elementos que la componen. El contenido exacto de este proyecto será definido por el Director de las Obras.



## **ANEJO I**

### **CONDICIONES PARA LA REDACCION DE LA SOLUCION TECNICA DE PRESTACIONES COMPLEMENTARIAS Y DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DEFINITIVO**







## **A) SOLUCION TECNICA DE PRESTACIONES COMPLEMENTARIAS**

En la redacción de la Solución Técnica de Prestaciones Complementarias a entregar en su oferta, el licitador tendrá en cuenta las siguientes condiciones:

- 1a) Incorporará las correcciones y mejoras al Proyecto Constructivo Base que considere oportunas, describiéndolas claramente en un apartado específico de la Memoria dedicado a ello.
- 2a) Evitará introducir cambios en el trazado en planta, salvo que estos sean de muy escasa entidad y su finalidad este claramente justificada.
- 3a) No se introducirán cambios en el trazado en alzado, salvo que sean de escasa entidad y siempre en aras de mejorar.
- 4a) Servicios afectados. Se deberán tener en cuenta los servicios afectados que figuran en el Proyecto Constructivo Base y los que puedan detectarse durante la licitación.
- 5a) Aunque el conjunto de la propuesta constructiva presentada sea considerada como la solución técnica más favorable, el Licitador estará obligado a reparar y corregir aquellos aspectos del proyecto que el Excmo. Ayuntamiento de Manzanares interprete no se ajusten suficientemente a los condicionantes expuestos en el presente Pliego, en el caso de resultar adjudicataria.
- 6a) La Solución Técnica de Prestaciones Complementarias deberá incluir los siguientes documentos:

### **A-1.- Memoria:**

Descripción y justificación de la solución propuesta y, en especial, lo referente a sus elementos funcionales, obras singulares y entorno medioambiental y territorial. Se deberá hacer mención expresa, preferiblemente en un apartado único, a las mejoras introducidas con respecto al Proyecto Constructivo Base elaborado por la Administración.

Los cambios o alternativas propuestas deben ser suficientemente justificados.

### **A-2.- Anejos a la Memoria:**

Se incluirán todos los anejos que resulten necesarios para justificar y definir adecuadamente las soluciones técnicas propuestas. Serán imprescindibles los siguientes anejos:



Anejo de Plazo y Plan de Obra:

Presentará un plan de obra coherente y acorde al Programa de Trabajos y plazos planteado en su oferta.

Anejo de reposición de servicios afectados:

Los licitadores incluirán la relación completa de los servicios afectados por la ejecución de las obras, en base al estudio de campo que realicen de la zona afectada, a la información contenida en el Proyecto Constructivo Base y a la que obtengan mediante los contactos que establezcan con las organismos y Ayuntamiento, compañías suministradoras de agua, gas, electricidad, teléfono, etc., y cualquier otro que pudiera verse afectado. Se deberán tener también en cuenta los servicios de carácter privado como canalizaciones, arquetas, pozos, fosas sépticas, riegos, captaciones o cualquier otro que el licitador considere preciso.

Anejo de justificación de precios:

Incluirá el estudio de los precios de las unidades de obra nuevas que resulten necesarias y los cuadros de precios elementales de mano de obra, maquinaria y materiales, así como los precios auxiliares y su descomposición, a utilizar para la justificación de las precios incluidos en los Cuadros de Precios.

El anejo de Justificación de Precios carecerá de carácter contractual y su objeto será acreditar ante la Administración la situación del mercado y servir de base para la confección de las Cuadros de Precios números 1 y 2.

Los nuevos precios que sean necesarios para definir nuevas unidades de obra, se realizarán sobre los mismos precios unitarios que figuran en el Proyecto Constructivo Base, debiendo guardar coherencia y proporcionalidad con los mismos. En caso de detectarse el incumpliendo de este concepto en alguno de los precios propuestos por el Contratista dentro del documento Solución Técnica de Prestaciones Complementarias, la oferta será rechazada.

Anejo de control de calidad:

A partir de las mediciones correspondientes a las unidades de obra fundamentales del proyecto y siguiendo las especificaciones al respecto del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, de las "Recomendaciones para el Control de Calidad en obras de carreteras" (1978) y Plan de Aseguramiento de la Calidad del Licitador, se calcularán el número de



ensayos a realizar para cada una de las unidades de obra seleccionadas.

### **A-3.- Planos:**

Describirán gráficamente todos y cada uno de los nuevos elementos que se propongan en la Solución Técnica de Prestaciones Complementarias, a fin de que queden perfectamente detalladas todas las obras y elementos propuestos a nivel de diseño para la construcción, así como sus procesos constructivos.

### **A-4.- Pliego De Prescripciones Técnicas Particulares:**

Incluirá, para todas las nuevas unidades de obra, la descripción detallada de las actuaciones a realizar, las características de los materiales y de las unidades de obra, y la forma de ejecución, medición, abono y control de calidad de estas, estableciendo las referencias oportunas a la normativa vigente de aplicación, que en unión con los Planos permitirá la completa definición de las obras.

### **A-5.- Presupuesto:**

Se detallarán las mediciones, cuadros de precios y presupuesto de ejecución material y por contrata.

Se mantendrán los precios de las unidades de obra del Proyecto Constructivo Base. Cualquier otra unidad de obra que se introduzca deberá justificarse y su precio se establecerá en función de los utilizados en el Proyecto Constructivo Base, debiendo guardar coherencia y proporcionalidad con los mismos. En caso de detectarse el incumpliendo de este concepto en alguno de los precios propuestos por el Contratista, la oferta será rechazada.

La modificación de los precios recogidos en el Proyecto Constructivo Base supondrá el rechazo de la oferta presentada.

Se incluirá un análisis presupuestario que indique, por orden decreciente, el porcentaje de la cuantía de cada unidad de obra respecto al presupuesto total, indicando además su medición, el precio unitario y el importe total.



A pesar de no exigirse en esta fase los cálculos y planos constructivos de las estructuras, deben figurar en los cuadros de precios todas las unidades necesarias para su valoración en el proyecto de construcción definitivo.

Las mediciones, cuadros de precios y presupuesto, presentados en la Solución Técnica de Prestaciones Complementarias, se referirán a la globalidad del proyecto que se oferta, es decir al Proyecto Constructivo Base y a las prestaciones y mejoras que cada licitador oferta, debiendo por tanto, ser un presupuesto total de la globalidad de la obra.

Con el fin de que el Contratista realice un análisis y estudio detallado de las unidades y medición del Proyecto Constructivo Base, el presupuesto deberá ser elaborado expresamente por cada uno de los licitadores, no considerándose válido asumir directamente el incluido en el Proyecto Constructivo Base aportado por el órgano de Contratación.

La ausencia, omisión o desviación por defecto en medir y/o valorar la cuantía de las diferentes unidades de obra requeridas para la correcta ejecución de las obras, incluidas o no en las distintas partes de este Documento, no serán causa de incremento económico sino que se entenderán incluidas en el precio total, así como cualquier unidad o medida auxiliar necesaria.



## **B) PROYECTO CONSTRUCTIVO DEFINITIVO**

### **B-1.- Descripción general de los trabajos a realizar**

Los trabajos a acometer en el desarrollo del Proyecto Constructivo Definitivo serán el resultado de la ampliación y definición del documento Solución Técnica de Prestaciones Complementarias, ofertado por el adjudicatario, junto con el Proyecto Constructivo Base que propone el Excmo. Ayuntamiento de Manzanares. Este proyecto de construcción se redactará de acuerdo con la normativa y recomendaciones vigentes sobre la materia y con las órdenes y especificaciones del Excmo. Ayuntamiento de Manzanares emanadas del cumplimiento del presente Pliego.

### **B-2.- Metodología para el desarrollo del Proyecto**

A partir del Proyecto de Construcción Base y del documento Solución Técnica de Prestaciones Complementarias, ofertado por el adjudicatario durante la licitación, junto con las indicaciones que realice el Excmo. Ayuntamiento de Manzanares, se completará la geotecnia del tramo, definiendo exhaustivamente la procedencia y destino de los materiales, yacimientos o canteras; cartografía y topografía de detalle, diseño y cálculo de las estructuras necesarias, proyectos de restauración de préstamos y vertederos y cuantas correcciones exija el Órgano de Contratación para alcanzar un proyecto de construcción susceptible de ser aprobado por el Excmo. Ayuntamiento de Manzanares.

Se llevarán a cabo las Mediciones Definitivas, Cuadros de Precios, Presupuestos Parciales, Presupuesto de Ejecución Material y de Contratación y el Presupuesto para Conocimiento de la Administración.

Si el importe del Presupuesto de Ejecución por Contratación superara al ofertado al incorporar las mediciones definitivas y cualquier otro incremento derivado del resultado de las prescripciones impuestas por Organismos y Servicios, esta circunstancia no implicara ningún incremento del Precio del Contrato, de acuerdo a lo expuesto en los artículos de presente Pliego.

Esta fase finalizará con la entrega de todos los ejemplares del Proyecto, debidamente encuadernados, una vez cuenten con el Vº Bº para su aprobación.



### **B-3.- Cartografía, Topografía y Replanteo**

#### Cartografía

El Adjudicatario realizará, procedente de trabajos de campo, Cartografía de Detalle a escala 1:200 de toda la obra.

Todo trabajo cartográfico se generará analíticamente en coordenadas UTM y se presentará en soporte magnético y en los formatos que exija el Director de las Obras.

#### Topografía y Replanteo

Los trabajos topográficos complementarios que sean necesarios para la redacción del Proyecto de Construcción definitivo podrán ser:

- Revisión y actualización de la cartografía original y levantamientos parciales de zonas no restituídas.
- Levantamientos taquimétricos a escala 1:200 de las zonas en que vayan a emplazarse estructuras.
- Levantamiento de perfiles longitudinales y transversales en las zonas en que haya de actuarse en las conexiones con canales, vías férreas, carreteras, intersección de viales, etc.
- Levantamiento de puntos singulares del terreno que puedan condicionar el ajuste de trazado realizado.
- Obtención, mediante método terrestre clásico, de los perfiles transversales del terreno en cada punto replanteado, con la longitud necesaria en función de la zona de ocupación.
- Levantamiento de los Servicios Afectados para ratificar su ajuste.
- Levantamiento en detalle de la ubicación de Obras de Fabrica. Los trabajos topográficos de cauces se extenderán a las longitudes necesarias para conocer adecuadamente las condiciones hidráulicas de entrada y salida necesarias para su adecuado diseño.
- Obtención en campo de las coordenadas de situación de la investigación geotécnica realizada.

### **B-4.- Geología y geotecnia**

El alcance y profundidad de este estudio deberá ser tal que pueda asegurarse en lo posible la eliminación de incógnitas que puedan suponer variaciones substanciales de las soluciones constructivas proyectadas. Su redacción debe ser realizada por un equipo de especialistas en la materia.



A partir de la información disponible, completándola con estudios y con una campaña sobre el terreno, se determinarán con suficiente precisión los siguientes aspectos:

- Litología y estratigrafía
- Tectónica
- Geomorfología
- Hidrogeología

Se realizará una cartografía geológica detallada a escala 1:2.000. Se incluirá un perfil geotécnico. En ambos se representarán los reconocimientos y prospecciones realizados.

Se elaborarán las conclusiones geotécnicas detalladas sobre cimentaciones individualizadas. Para la obtención de parámetros, se efectuarán los ensayos que se consideren necesarios a lo largo de la traza y en presencia de un técnico encargado para garantizar la idoneidad del informe.

#### **B-5.- Procedencia de materiales**

Se incluirá un estudio específico y detallado relativo a las posibles procedencias de materiales, actualizando y completando la información recogida en el proyecto ofertado.

Para cada préstamo o yacimiento, se describirá con detalle su ubicación en los planos 1:50.000 o 1:200.000, además, otro a escala 1:500 o 1:1.000, según convenga, donde queden reflejados los límites previsibles del préstamo o yacimiento, así como la localización de las catas realizadas para su investigación, indicando en cada punto donde se conozca, bien debido a la realización de una cata, bien a cortes del terreno o cualquier otro dato fiable, el espesor mínimo aprovechable para el uso que se prevea, así como el espesor de suelo artificial a desechar.

El número de catas a realizar y su distribución será la adecuada para conocer las características del préstamo o yacimiento y para obtener una cubicación fiable del mismo.





### **B-6.- Estructuras**

Completará la información aportada en el Proyecto Constructivo Base, aportando la definición exacta de armaduras, espesores, calidad de materiales e información precisa para el replanteo.

### **B-7.- Firmes**

Para el firme en las zonas en se afecte a viales, se desarrollará la solución adoptada en la oferta.

### **B-8.- Reposiciones de servicios**

El Proyecto deberá contemplar las reposiciones definitivas de los servicios y servidumbres afectados por la ejecución de las obras y las temporales.

Para la reposición de servicios como teléfonos, telégrafos, líneas eléctricas, gasoductos, abastecimiento, saneamiento, canales y acequias, etc., el adjudicatario contactará con las compañías propietarias organismos competentes de los servicios para obtener la aprobación de las soluciones propuestas y su valoración. La documentación correspondiente deberá figurar en el proyecto de cada una de las reposiciones.

Una vez localizados e identificados, se realizará, en los casos en que la reposición lo requiera, un levantamiento topográfico local en el entorno del punto de intercepción, determinando con exactitud las coordenadas y cotas de las diferentes elementos del trazado afectado (pates de apoyo, tendidos aéreos, etc.).

Toda la información anterior se reflejará sobre planos de planta y alzado a escala adecuada, los cuales serán remitidos a la entidad o empresa propietaria o concesionaria del servicio en cuestión, recabando información relativa a los condicionantes existentes y características técnicas que deben cumplir las obras de reposición.

El proyecto de reposición de cada uno de los servicios afectados correrá a cargo del Contratista, el cual podrá elaborarlo por sí mismo, o bien por intervención de otros técnicos especialistas, o bien asesorado por la propia entidad afectada.



En cualquier caso, la solución adoptada deberá contar con la aprobación expresa de la entidad o empresa titular del servicio en cuestión, y con la conformidad del Director.

A efectos de inclusión en los presupuestos, se distinguirá entre las reposiciones a incluir íntegramente en el Presupuesto de Ejecución Material de las obras contratadas y las que cuentan con convenios para su reposición: teléfonos y telégrafos.

Estas últimas serán incluidas al 50% en el Presupuesto de Ejecución Material y el Presupuesto para conocimiento de la Administración como Servicios Afectados.

Salvo justificación expresa en contrario, la reposición de todos y cada uno de los servicios o servidumbres afectados será objeto de un estudio específico, con definición exacta de las distintas unidades de obra a ejecutar y su valoración correspondiente, que se incorporará al presupuesto general de ejecución material del Proyecto, dentro del capítulo específico que se titulará REPOSICIÓN DE SERVICIOS.

#### **B-9.- Plan de Obra**

Se actualizará cronológicamente el Plan de Obra adjudicado de acuerdo a la fecha de firma del Acta de Replanteo y Orden de Inicio de las Obras, que será coherente y acorde al Plazo y Programa de Trabajos ofertado.

#### **B-10.- Cuadros de Precios y Presupuesto**

Se mantendrán los Cuadros de Precios establecidos en el Proyecto Constructivo Base. Si se estimase necesaria la incorporación de un precio nuevo, este se establecerá basándose en las precios unitarios ofertados, será fijado por el órgano de Contratación, a propuesta del Director de Obra y de las observaciones del contratista a esta propuesta en trámite de audiencia, por plazo máximo de tres días hábiles y, aunque el contratista no estuviese de acuerdo, no podrá eludir la ejecución de la correspondiente unidad por este motivo debiendo proceder a la realización inmediata de estos trabajos, según le ordene el Director de Obra.

Si el importe del Presupuesto de Ejecución por Contrata superara al ofertado al incorporar las mediciones definitivas, precios contradictorios y cualquier otro incremento derivado del resultado de las prescripciones impuestas por Organismos y Servicios o cualquier otra



circunstancia, no implicará ningún incremento del Precio del Contrato, de acuerdo a lo expuesto en las artículos 4 y 6 del presente Pliego.

### **B-11.- Presentación del Proyecto de Construcción**

La documentación escrita que integre el trabajo se presentará en formatos UNE tipo A-3. La documentación gráfica se dibujará en formato UNE tipo A-1 a las siguientes escalas:

- Planta y Perfil Longitudinal: 1:1.000.
- Perfiles transversales: 1:100.
- Plantas de Drenaje y Reposiciones: 1:1.000.
- Resto a escala adecuada.

Mediante reproducción de calidad, se obtendrá una colección de planos reducidos hasta el formato UNE A-3 a escala mitad del original, que servirá de base para la realización de las ejemplares.

En la presentación de los trabajos se entregarán los ejemplares completos encuadernados de acuerdo a lo expresado en el Art 4, apartado 4.3 de este Pliego. Los volúmenes se recogerán dentro de una caja rígida de calidad y características iguales a la de las cubiertas y presentará los grabados en cubierta y lama similares a las de los volúmenes ajustándose al espesor de estos.

Igualmente se entregarán los ficheros informáticos en número y formato especificados en el mismo artículo. Además de dicha documentación, el licitador vendrá obligado a presentar toda la información auxiliar procedente del tratamiento informático realizado durante la redacción del Proyecto, en particular ficheros de trabajos topográficos, ficheros de trazado geométrico, ficheros de mediciones y presupuestos, etc.

El Proyecto deberá ir firmado por un Técnico competente en calidad de autor del mismo, y los documentos que requieran responsabilidad especial deberán ser firmados por Técnico competente en la materia específica y responsable que lo será, además, de la exactitud de la transcripción de lo que en dichos documentos se exprese.



### **B-12.- Normativa aplicable**

En la redacción del Proyecto se tendrán en cuenta todas las disposiciones vigentes: Instrucciones, Normas o Recomendaciones que sean de aplicación. En cualquier caso estará a lo dispuesto por el órgano de Contratación.

Corresponderá al adjudicatario, la obtención de la información, permisos y licencias oficiales o particulares que se requieran y el pago de los cánones, compensaciones y demás indemnizaciones a que haya lugar para la completa realización del contrato.





**ANEJO II**

**MEMORIA CONSTRUCTIVA. PROGRAMA DE TRABAJO.**





## **MEMORIA CONSTRUCTIVA**

Cada licitador presentará una Memoria Constructiva sobre el Proyecto Constructivo Base y la Solución Técnica de Prestaciones Complementarias propuesta por cada licitador, en un documento independiente del mismo en el que estudiará y propondrá los procedimientos de construcción a emplear en la ejecución de las obras.

En él desarrollará la metodología a seguir para ejecutar las obras, determinando los medios necesarios, rendimientos previstos y estimación de plazos.

La Memoria describirá de forma sucinta y concreta los sistemas constructivos y de seguridad a emplear en la ejecución de cada una de las obras elementales detalladas en el Programa de Trabajos, con indicación de cuales serán ejecutadas directamente, por empresas vinculadas, o en su caso, por terceras empresas.

Deberán estudiarse las afecciones al tráfico durante la ejecución de las obras y en función de los procedimientos constructivos establecer las medidas necesarias para facilitar los desplazamientos, ya sea a través de desvíos provisionales, cortes de medias calzadas o itinerarios alternativos.

Se presentarán también los procedimientos de control de las posibles afecciones de las obras tanto a las vías públicas como a edificaciones, así como las medidas de corrección en su caso. Asimismo se incluirá la descripción de las actuaciones a realizar en relación con los servicios afectados y las diferentes compañías propietarias de los mismos.

En relación con los equipos, instalaciones de producción y maquinaria a utilizar en la ejecución de las obras, se presentará un cuadro de características indicando la disponibilidad a lo largo de toda la obra y su conexión con el programa de trabajo propuesto.

El licitador presentará sus fuentes de suministro de los materiales, productos y elementos prefabricados a manufacturados y la definición en un cuadro de las especificaciones o características técnicas correspondientes y, así mismo, respecto de los sistemas, procesos constructivos e instalaciones principales de producción y equipos (canteras, plantas de aglomerado, sistemas de excavación, plantas de hormigón, etc.).

---





Se valorará la concreción de datos del cuadro, no considerándose suficiente dar el nombre o la marca comercial.

### **PROGRAMA DE TRABAJO**

Se elaborará un anexo de programación, cuya finalidad es la de probar la viabilidad de la obra en el plazo ofertado, coherentemente con las medias personales y materiales propuestos. Así mismo se deberán calibrar y valorar adecuadamente las incidencias de las afecciones de servicios existentes en el desarrollo de las obras.

El programa de trabajo justificará el plazo de ejecución ofertado, para ello deberá contemplar la ejecución de las obras asegurando su ejecución en los términos totales y parciales, con descripción de la previsión de tiempo y avance de la obra ejecutada. Presentará el compromiso de los medios personales y materiales puestos a disposición de la obra, organigrama básico del personal técnico propuesto con dedicación total, equipos de maquinaria, producciones previstas, etc.

Todo ello se expondrá de forma concisa, clara y sencilla que facilite su análisis y que determine expresamente los compromisos adquiridos.

En su representación gráfica incluirá como origen de tiempos la fecha de formalización del contrato, desde la cual acotará como hitos las presentaciones del Plan de Seguridad y Salud, Proyecto de Construcción e inicio y finalización de las obras.

Dentro del plazo de ejecución deberá incluir:

- Ordenación en partes o clases de obra de las unidades que integran el proyecto, con expresión de sus mediciones más representativas.
- Determinación del número de equipos necesarios y sus rendimientos medios.
- Estimación en días, de los plazos de ejecución de las diversas obras u operaciones preparatorias.
- Valoración mensual y acumulada de la obra programada. Diagramas de las diversas actividades o trabajos.