

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL  
CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA  
“REDACCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
ASOCIADOS A ACTUACIONES DE  
PROTECCIÓN Y ADAPTACIÓN AL RIESGO DE  
INUNDACIÓN E INTEGRACIÓN AMBIENTAL, EN  
VARIOS NÚCLEOS URBANOS DE LA  
COMUNIDAD DE MADRID”.**

**Plan de Recuperación, Transformación y  
Resiliencia – Financiado por la Unión Europea –  
NextGenerationEU**

**CONTRATO N.º 2023/22**

## ÍNDICE

1. OBJETO .....	3
2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR .....	3
2.1. OBJETO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA .....	3
2.2. DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA .....	4
2.3. CALENDARIO DE LOS TRABAJOS .....	5
3. PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS .....	6
4. CONDICIONES DE EJECUCIÓN .....	6
4.1. DIRECTOR DE LOS TRABAJOS .....	6
4.2. EQUIPO TÉCNICO DEL ADJUDICATARIO .....	6
4.3. INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS EN CURSO .....	7
4.4. APROBACIÓN DE LOS TRABAJOS .....	7
4.5. ABONO DE LOS TRABAJOS .....	8
5. CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS OBJETO DEL CONTRATO .....	8
5.1. ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRÁULICO PARA OBTENCIÓN DE PERMISOS .....	8
5.2. DOCUMENTO AMBIENTAL .....	8
5.3. CONTENIDO Y EXTENSIÓN DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN .....	8
2. PLANOS DE UBICACIÓN .....	17

## 1. OBJETO

El objeto de este contrato es la prestación del contrato de servicios de **“REDACCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS ASOCIADOS A ACTUACIONES DE PROTECCIÓN Y ADAPTACIÓN AL RIESGO DE INUNDACIÓN E INTEGRACIÓN AMBIENTAL, EN VARIOS NÚCLEOS URBANOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID”**.

Se incluye en este contrato los trabajos de redacción y estudio de la documentación necesaria para la tramitación de esta autorización más la posterior redacción de los proyectos recogiendo las consideraciones impuestas por las respectivas autorizaciones. En concreto, para cada una de las actuaciones, se consideran incluidos en el objeto de este contrato los siguientes trabajos:

- Levantamiento topográfico de la zona de trabajo.
- Modelización hidrológica e hidráulica del tramo de cauce afectado en cada proyecto.
- Elaboración de la documentación necesaria para la tramitación de las respectivas autorizaciones, ante la Confederación Hidrográfica del Tago, Dirección General de Medio Ambiente y, en su caso, ante Dirección General de Carreteras.
- Elaboración de un documento ambiental para someter el proyecto a una evaluación de impacto ambiental.
- Redacción posterior de los respectivos proyectos recogiendo las consideraciones impuestas por las autorizaciones.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR

### 2.1. OBJETO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

El objeto de la asistencia técnica es la redacción de los distintos documentos necesarios para llevar a cabo las siguientes actuaciones programadas por Canal de Isabel II, en el plazo de este contrato, con la previsión de incluir también otra actuación añadida similar a estas en otra localidad de la Comunidad de Madrid.

- RESTABLECIMIENTO DEL CAUCE INNOMINADO A LO LARGO DE LA CALLE BARRANCO, CARRETERA DE VALDELAGUNA Y PASEO DE LAS FUENTES EN BELMONTE DE TAJO.
- RECUPERACIÓN Y ADECUACIÓN DEL ARROYO DE LA MADRE EN EL BARRANCO DE LA VEGA. MUNICIPIO DE CAMPO REAL.
- INTEGRACIÓN DEL ARROYO LA PEÑUELA EN EL ENTORNO DEL CAMINO ESQUIVIAS EN EL MUNICIPIO DE TORREJÓN DE VELASCO.

En todos los casos se trata de actuaciones en diferentes tramos del DPH. Es necesario, por tanto, un estudio hidrológico e hidráulico del tramo de cauce afectado en cada caso para, a partir de ello, diseñar las nuevas instalaciones y también la sección del cauce a reconstruir.

## 2.2. DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Se detallan a continuación los condicionantes particulares de cada proyecto. En caso de considerar los trabajos de otra actuación añadida, será de características similares a estos tres:

### 1.1. BELMONTE DE TAJO

Actualmente la red de colectores de saneamiento coincidentes con el cauce innominado afluente del arroyo Horcajuelo en el tramo que transcurre por el suelo urbano del municipio, en concreto, en el tramo coincidente con la calle Carretera de Valdelaguna, desde su intersección con la calle Barranco y Paseos de las Fuentes, discurre por la zona del DPH.

Desde el inicio del servicio de alcantarillado se utilizó el cauce para la instalación de la red de colectores de saneamiento. Esta circunstancia motivó, además, limitaciones importantes en la capacidad hidráulica del cauce, por lo que es frecuente durante los episodios de avenida que se produzcan inundaciones en el entorno y afecciones a las casas colindantes.

Los problemas que se han ido generando durante los últimos años coincidentes con los episodios de lluvias intensas han provocado diversas actuaciones para, por una parte, corregir los daños que las riadas generaban sobre los colectores y, por otra parte, para tratar de conducir según los tramos la corriente del agua vinculada al arroyo.

La zona considerada es el cauce innominado afluente del arroyo Horcajuelo en el tramo que transcurre por el suelo urbano del municipio, en concreto, en el tramo coincidente con la Carretera de Valdelaguna, desde su intersección con la calle Barranco, y a lo largo del Paseo de las Fuentes.

La actuación consiste en la sustitución de los colectores dispuestos actualmente en la zona de DPH del arroyo mediante la construcción de otros nuevos ubicados fuera del cauce, preferiblemente fuera de la zona de servidumbre. Una vez liberado el cauce de estas instalaciones, se pretende restaurar el cauce en este tramo, dotándolo de capacidad hidráulica suficiente para que no se produzcan inundaciones, y la adecuación de ambas márgenes, todo ello con el afán de conseguir la adecuada protección y adaptación al riesgo de inundaciones e integración ambiental en núcleos urbanos.

### 1.2. CAMPO REAL

La actuación está ubicada en el arroyo de la Madre, situado en el barranco de la Vega a su paso por el municipio de Campo Real.

Por la condición de flujo discontinuo del arroyo, su cauce ha sido utilizado para disponer la red de colectores del municipio, además de ubicarse sobre el arroyo el denominado camino Torres de la Alameda, invadiendo la zona de DPH.

El vano de la obra de paso sobre el arroyo ha sido utilizado para disponer un colector, que circula justamente por el cauce. Esta circunstancia limita la capacidad hidráulica de la obra de paso.

Durante los episodios de lluvias y sobre todo de avenidas, el agua circula con dificultad e invade el camino y el terreno colindante.

Se contempla la recuperación del cauce dotándolo de las dimensiones adecuadas para garantizar la circulación de los caudales ordinarios sin generar afecciones en los terrenos



colindantes. Para ello, se pretende sustituir la obra de paso sobre el arroyo a la altura de la calle Emilia Pardo Bazán, proporcionando a la nueva de una capacidad hidráulica adecuada a los caudales que circulan por el arroyo.

Por otro lado, es necesario construir un nuevo colector que sustituya a los actuales, dejando libre la zona de DPH y, si fuera posible, la de servidumbre.

Finamente, se pretende también modificar el camino existente para desplazarlo fuera de la zona de DPH y también de las afecciones que generan las avenidas.

### **1.3. TORREJÓN DE VELASCO**

El Arroyo de la Peñuela discurre por el casco urbano del municipio de Torrejón de Velasco, en un primer tramo encauzado mediante un canal de hormigón y en un segundo tramo de forma natural.

El cruce del Camino Esquivias con el arroyo se produce mediante un badén, sin ninguna infraestructura de cruce, de forma que el tráfico y los viandantes han de cruzar la corriente fluvial cuando ésta existe.

En episodios de avenida, este punto es especialmente conflictivo por impedirse el paso de una vía importante en la localidad, afectando a servicios públicos, incluso al acceso al colegio.

La actuación consiste en la ejecución de una infraestructura de paso sobre el Arroyo de la Peñuela en su cruce con el denominado Camino Esquivias, además de regularizar el encauzamiento del arroyo en el tramo de aguas arriba de este punto.

Administrativamente, es necesario obtener las pertinentes autorizaciones para cada una de las diferentes actuaciones, por lo que será preciso elaborar la documentación requerida para la tramitación de cada una y, tras finalizar el proceso administrativo, deberán ser recogidas en el proyecto todas sus consideraciones o imposiciones.

### **2.3. CALENDARIO DE LOS TRABAJOS**

El plazo previsto de la duración del contrato es de DOS (2) AÑOS.

Este plazo viene condicionado fundamentalmente por considerar en él el tiempo necesario para la tramitación de las autorizaciones administrativas, para posteriormente recoger en los proyectos las imposiciones que de este trámite surjan.

Se considera la posibilidad de incrementar el plazo de ejecución como consecuencia de la demora en los trámites de las diferentes administraciones que han de emitir sus autorizaciones, por entender que son circunstancias ajenas al desarrollo de los trabajos, pero necesarias para su conclusión. Estas hipotéticas demoras no variarán el objeto ni el importe del contrato.

El plazo definitivo de los trabajos se acordará entre el Director del Proyecto y la Asistencia Técnica.

Al comienzo de los trabajos, la Asistencia Técnica deberá facilitar al Director del Proyecto una planificación para cada una de las fases de entregas que marcará un compromiso entre las partes

### 3. PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS

Todos los documentos se presentarán al Director de los trabajos según se vayan desarrollando conforme a lo marcado en la Ficha del Anexo 2, para su aprobación. Además, previamente a la composición del documento definitivo, el adjudicatario entregará una copia de un borrador final o maqueta del proyecto completo para comprobar que se ajusta a lo requerido.

El documento definitivo, se presentará encuadernado en papel: se entregarán dos (2) copias firmadas encuadernadas con tapas duras y con los distintos tomos colocados en una caja, tanto las tapas como los lomos y las cajas irán serigrafiados, todo ello conforme a la plantilla proporcionada por Canal de Isabel II. Además, se entregarán los siguientes CD:

- Dos (2) CD del proyecto completo con **todos** los ficheros en formatos originales en editable
- Dos (2) CD del proyecto completo con una versión íntegra (de **todos** los documentos) en PDF también firmados
- Dos (2) CD con el presupuesto en EXCEL y PRESTO
- Dos (2) CD con los planos en AUTOCAD

Los planos se entregarán también en ambos formatos con el sello de identificación proporcionado también por Canal de Isabel II.

Los formatos originales serán; para los archivos de texto Word, para los cálculos Excel u otros programas de cálculo especializados; para los archivos gráficos AUTOCAD o formato compatible y para los presupuestos PRESTO o formato compatible.

Será preceptiva la entrega de las salidas de los programas utilizados, así como toda la documentación manejada durante el desarrollo de los trabajos.

### 4. CONDICIONES DE EJECUCIÓN

#### 4.1. DIRECTOR DE LOS TRABAJOS

Canal de Isabel II designará como Director de los trabajos a un ingeniero del Área Técnica que en su momento dará a conocer al Adjudicatario.

#### 4.2. EQUIPO TÉCNICO DEL ADJUDICATARIO

El licitador especificará en su oferta el equipo técnico indicado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

El Adjudicatario deberá contar con la plantilla de titulados y profesionales especializados en los distintos aspectos técnicos de los trabajos a realizar según se dispone en los requisitos establecidos en el apartado 5 del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Los Técnicos exigidos, sin titulación expresa, deberán ser especialistas en el área requerida, y poseer la titulación adecuada.

**El Jefe de Proyecto, será el responsable de los proyectos en ejecución y como tal el contacto directo con el Director del Proyecto para cualquier comunicación.**

Es obligación esencial el mantenimiento del personal indicado en la oferta durante toda la duración del contrato. En caso de necesidad de variación de alguno de los técnicos presentados en la oferta inicial, se deberá comunicar a la empresa, presentando la misma documentación que fue requerida en la oferta y que deberá ser aprobada por Canal de Isabel II.

En cualquier momento del contrato podrá ser requerida la presencia de cualquiera del personal enumerado para la justificación, explicación o modificación de alguna de las partes del proyecto.

El licitador, de conformidad con lo establecido en el apartado 5.4 del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, presentará relación detallada de los medios técnicos que se compromete a poner a disposición del equipo de trabajo para la realización de los trabajos, tales como equipos informáticos para edición de textos y elaboración de planos y presupuestos. Todos los medios necesarios para el desarrollo de este contrato (equipos y programas informáticos, vehículos, edición de documentos...) serán por cuenta del Adjudicatario **y estarán dimensionados para posibilitar la redacción de dos proyectos simultáneamente.**

### **4.3. INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS EN CURSO**

Es responsabilidad del Director de los trabajos la inspección de los mismos. El Adjudicatario facilitará al Director o sus representantes, con la frecuencia que estimen necesaria, el examen de los documentos recopilados y elaborados hasta ese momento.

En ningún caso las normas contenidas en este Pliego servirán para justificar la omisión de estudios o cálculos que deban integrarse en la redacción de los trabajos.

En caso de divergencias en el desarrollo de los trabajos, prevalecerá el criterio del Director de los trabajos.

### **4.4. APROBACIÓN DE LOS TRABAJOS**

El Director de los trabajos determinará la aceptación provisional de las entregas parciales del mismo que se vayan produciendo. Esto no supone la aceptación definitiva, que se hará a la vista de todo el trabajo realizado y conforme.

Los trabajos que se realicen, en cualquiera de sus fases, serán propiedad de Canal de Isabel II, en los términos establecidos en la cláusula 32 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. El Adjudicatario garantizará, bajo su responsabilidad y de conformidad con la cláusula 32 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, la confidencialidad de los trabajos contratados y de la documentación suministrada por la Dirección impidiendo su reproducción, divulgación y traslado fuera de las oficinas del Adjudicatario, en base a que la propiedad intelectual de los mismos corresponde a Canal de Isabel II.

El Adjudicatario deberá facilitar al Director todos los datos, cálculos, cartografía y material bibliográfico empleado en la elaboración de los Proyectos, salvo aquellos cuyo carácter reservado haya hecho constar en la Oferta y recogido en el documento de formalización del Contrato.

#### **4.5. ABONO DE LOS TRABAJOS**

Los trabajos realizados por el Adjudicatario se abonarán de acuerdo a los precios unitarios que se definen en el cuadro de precios del Anexo II B al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, afectados por la baja ofertada por el Adjudicatario.

En el caso de los documentos para la obtención de los permisos, incluido el documento ambiental, se abonará el 65 % en el momento de la entrega del documento de solicitud ante el organismo correspondiente. El 35 % restante cuando el expediente esté finalizado.

En el caso de los trabajos de topografía y de redacción de proyecto se abonará el importe total a la entrega de los documentos definitivos.

### **5. CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS OBJETO DEL CONTRATO**

#### **5.1. ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO PARA OBTENCIÓN DE PERMISOS**

Estudio hidrológico e hidráulico para la delimitación del dominio público hidráulico en crecidas ordinarias y de las zonas de inundación para distintas avenidas, hasta la de 500 años, del río o arroyo en el entorno de la instalación proyectada. Incluirá el estudio hidrológico-hidráulico del estado natural, el actual y el modificado según la solución propuesta, planos en planta y perfiles transversales georreferenciados a escala adecuada en los que se refleje el cauce con la estimación del dominio público hidráulico realizada en el estudio hidrológico, así como sus zonas de servidumbre y policía de 5 y 100 metros de anchura respectivamente y las zonas inundables por avenidas extraordinarias de periodos de retorno de 100 y 500 años, tanto en situación natural, pre-operacional como post-operacional. Incluirá la determinación y justificación de la zona de flujo preferente. Se considerarán incluidos los distintos afluentes o incorporaciones y obras de paso tanto aguas arriba como aguas abajo de la zona de estudio.

#### **5.2. DOCUMENTO AMBIENTAL**

Documento ambiental que incluya la solución propuesta con las alternativas, técnica y ambientalmente viables y razonables. Este documento deberá incluir los efectos ambientales previsibles, así como su cuantificación, prevención y corrección en su caso. Esta incluido en los trabajos las respuestas a las alegaciones y modificaciones que sea necesario realizar hasta la obtención de la declaración o informe de impacto ambiental, según proceda.

#### **5.3. CONTENIDO Y EXTENSIÓN DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN**

El Adjudicatario tendrá obligación de presentar al Director del Proyecto las diferentes soluciones al proyecto, para entre ambas partes valorar cual es la más adecuada en cada caso.

La elaboración de los siguientes documentos que integrarán el Proyecto a redactar partirá de la información facilitada por Canal de Isabel II, al Adjudicatario y servirá como base para la redacción del proyecto.

Los trabajos a realizar para cada documento son los siguientes:

- **DOCUMENTO N.º 1. MEMORIA Y ANEJOS**

Incluirá, **entre otros**, un apartado por cada uno de los Anejos. En cada uno de estos apartados se expondrá la conclusión del correspondiente anejo, o aquellos aspectos relevantes del mismo, haciendo referencia al n.º de anejo en que se desarrolla. Cuando el anejo incluya un determinado presupuesto se indicará en el apartado correspondiente el importe del mismo.

## **MEMORIA**

**El índice de la Memoria será acordado con el Director de los trabajos, aunque un índice aproximado puede ser el siguiente** (puede no ser completo o por el contrario no ser necesarios todos los puntos, dependiendo de la magnitud del proyecto):

1. ANTECEDENTES
2. OBJETO DEL PROYECTO
3. ÁMBITO GEOGRÁFICO
4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
  - 4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL
  - 4.2. PLANEAMIENTO Y CONVENIO
  - 4.3. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA
  - 4.4. CAUDALES
  - 4.5. TRAZADO
  - 4.6. TUBERÍAS/OBRAS DE FÁBRICA SOBRE CAUCE
  - 4.9. SECCIONES TIPO DE ZANJAS Y CRUCES DE RÍOS Y CAMINOS
  - 4.11. OBRAS DE FÁBRICA
5. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
6. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA
7. ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO
8. TRAZADO Y REPLANTEO
9. CÁLCULOS HIDRÁULICOS
10. CÁLCULOS ESTRUCTURALES
11. CÁLCULOS MECÁNICOS
12. SEGURIDAD Y SALUD
13. TRAMITACIÓN URBANÍSTICA
14. TRAMITACIÓN AMBIENTAL

15. TRAMITACIÓN ARQUEOLÓGICA
16. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO
17. PLAN DE OBRA
18. ESTUDIO DE EXPROPIACIONES
19. CONEXIONES EXTERIORES, SERVICIOS AFECTADOS Y CONSULTAS
20. AUTORIZACIONES ADMINISTRATIVAS NECESARIAS
21. CONTROL DE CALIDAD
22. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS
23. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
24. ESTUDIO HIDROLÓGICO
25. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
26. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO
27. CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS
  - PLAZOS DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA
  - REVISIÓN DE PRECIOS
  - CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

## ANEJOS

Se muestra a continuación un listado de anejos que se deberá particularizar a cada proyecto según el Director de proyecto.

### **ANEJO N.º 1. Planeamiento y/o convenio y adenda.**

- Se recopilarán los planeamientos territoriales y urbanísticos vigentes de los municipios afectados. También se considerarán los Convenios firmados por Canal de Isabel II, con los diferentes municipios o entidades.
- Se tendrán en cuenta también las normas urbanísticas municipales afectadas para tener en cuenta las distancias a linderos, alturas permitidas, edificabilidades, porcentajes de ocupación, etc.

### **ANEJO N.º 2. Estudio de alternativas y justificación de la solución adoptada.**

- Se definirán las alternativas estudiadas, justificándose la elección de la solución adoptada.

### **ANEJO N.º 3. Cartografía y topografía.**



#### **ANEJO N.º 4. Estudio geológico y geotécnico.**

- El Adjudicatario realizará un Estudio de Geología y Geotecnia de la zona afectada, para su análisis y aplicación al proyecto. En el caso de que sea necesaria la realización de algún ensayo, in situ o en laboratorio, para la determinación de los parámetros necesarios, serán realizados por el Adjudicatario dentro del importe del contrato.
- Se realizará un esquema con los parámetros que se usarán en el proyecto.

#### **ANEJO N.º 5. Trazado y replanteo.**

- El trazado de las obras a ejecutar deberá respetar el considerado en el Plan Especial, salvo en tramos que, por motivos de ejecución de las obras o requerimientos de los Organismos afectados, fuese necesario su cambio.
- Para la ejecución de elementos lineales, se facilitarán las coordenadas UTM, a partir de las cuales se materializa el proyecto, de alineaciones y puntos singulares del trazado en planta y alzado.
- Se facilitará la información necesaria para el replanteo de puntos, cotas, alineaciones rectas y curvas, referidos a los planos de excavación, obra civil e instalaciones.
- Se enumerarán todos los condicionantes que se hayan tenido en cuenta para la implantación, y se definirán todos los puntos singulares y puntos de replanteo significativos.
- Se debe reflejar el tamaño real de los elementos constructivos principales (arquetas, macizos de anclaje, depósitos, etc....)

#### **ANEJO N.º 6. Cálculos hidráulicos.**

Ha de incluir como mínimo:

##### **1) En conducciones o canales:**

- Dimensionamiento diámetro interior del tubo especificando su rugosidad o dimensiones de canales.
- Línea piezométrica.
- Esquema general del sistema hidráulico (con cotas, depósitos, embalses y demás elementos).

#### **ANEJO N.º 7. Cálculos estructurales.**

- Será redactado por un técnico especialista que podrá ser requerido en cualquier momento del proceso para la justificación de cualquier punto del mismo.
- Se realizarán cálculos de todos los elementos que así lo requieran. Estos serán claros, definiendo los datos de partida, hipótesis (cargas), cálculo y resultados.
- En este anejo se debe explicar claramente:
  - o Cuáles son los datos de partida, la hipótesis de cargas y el método de cálculo utilizado.

- De los programas informáticos utilizados, se debe explicar con claridad la salida del programa, y las conclusiones.
- Debe haber una coherencia entre los cálculos, conclusiones, planos y mediciones.
- En casos de ejecuciones singulares se describirá el procedimiento constructivo, por fases, acompañado de planos tipo viñetas con croquis que lo desarrollen.
- Para una mejor definición de estos elementos se pedirá asesoramiento u ofertas en su caso, a empresas especializadas en los trabajos a realizar.

#### **ANEJO N.º 8. Cálculos Mecánicos.**

- En este apartado se incluirá el cálculo de anclajes verticales, horizontales y macizos de cámaras, arquetas, pozos, aliviaderos, etc.
- Se realizará el cálculo mecánico de las distintas tuberías que componen el proyecto (acero, hormigón, fundición dúctil ...).
- Se deben definir los datos de partida, hipótesis, cálculo y resultados.
- Debe haber una coherencia entre los cálculos, conclusiones, planos y mediciones.

#### **ANEJO N.º 9. Seguridad y Salud.**

- El Estudio de Seguridad y Salud irá firmado por un Coordinador de Seguridad y Salud inscrito en el Registro de Coordinadores en materia de Seguridad y Salud en las obras de construcción de la Comunidad de Madrid.
- El Estudio de Seguridad y Salud será redactado conforme a las directrices de Canal de Isabel II, que serán entregadas previo al inicio del proyecto.

#### **ANEJO N.º 10. Tramitación Urbanística.**

- Se facilitará al Adjudicatario toda la tramitación urbanística realizada para su consideración e inclusión en el proyecto, especialmente las alegaciones planteadas por los Organismos consultados, las cuales habrá que cumplir a la hora de realizar el proyecto.

#### **ANEJO N.º 11. Tramitación Ambiental.**

- Se tendrán en cuenta los requerimientos incluidos en el Documento Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Condicionado Ambiental o Declaración de Impacto Ambiental, según corresponda, para el diseño y valoración de las instalaciones
- Dependiendo del alcance del proyecto, serán necesarios documentos de Restauración Ambiental y Paisajística o Programa de Vigilancia Ambiental que serán redactados por el adjudicatario e incluidos en el presente anejo.
- El presupuesto del proyecto incluirá el presupuesto final que recoja las medidas de todos los documentos realizados y resoluciones obtenidas.



#### **ANEJO N.º 12. Tramitación arqueológica.**

- Se facilitará al Adjudicatario toda la tramitación arqueológica realizada, para su consideración en el desarrollo del proyecto, así como para su inclusión en el mismo.

#### **ANEJO N.º 13. Plan de Obra.**

- Además del correspondiente Plan de Obra, en el que se reflejen los importes mensuales y los acumulados, se incluirá el INFORME DE OBRA, que enumera todas las unidades de obra por orden decreciente del porcentaje del presupuesto.
- El plazo de ejecución de las obras será consensuado con el Director del Proyecto

#### **ANEJO N.º 14. Estudio de Expropiaciones.**

Deberá incluir como mínimo:

- Introducción que explique el proyecto.
- Criterios de expropiación: Ocupación Permanente, Ocupación Temporal o Servidumbre, que fueron definidos en el Plan Especial.
- Plano de situación con las actuaciones proyectadas y planos en los que se delimiten claramente las bandas de ocupación y las parcelas afectadas sin titularidades.
- Criterios y motivos que se hayan tenido en consideración en los casos en los que las bandas de ocupación temporal y permanente se hayan reducido o ampliado respecto a lo considerado en el Plan Especial, y los puntos concretos en los que esto haya sucedido. Quedará reflejado en los planos mediante una leyenda.

#### **ANEJO N.º 15. Conexiones exteriores, servicios afectados y consultas.**

- Se deberá contactar con todos los servicios (gas, electricidad, telefonía...) y organismos afectados por el Proyecto. Con la información obtenida se realizará una descripción de cada uno de los servicios afectados (carreteras, ferrocarril, vías pecuarias, red de saneamiento, abastecimiento, riego, electricidad, comunicaciones, gas, oleoductos, etc.).
- En la conclusión de este anejo se incluirá un presupuesto que incluya los gastos derivados de las afecciones.
- Se estudiará el planeamiento territorial y urbanístico municipal afectado, por su posible interferencia en el proyecto y repercusión económica en el mismo.

#### **ANEJO N.º 16. Autorizaciones Administrativas Necesarias.**

- Se enumerarán las distintas autorizaciones administrativas necesarias a recabar antes del inicio de las obras, incluyendo la documentación (escrito de solicitud, planos, estudios, documentación complementaria) necesaria para su obtención.

#### **ANEJO N.º 17. Control de calidad de las obras.**

- Se desarrollará con las indicaciones que proporcione el Director del Proyecto.

#### **ANEJO N.º 18. Plan de Gestión de Residuos.**

- Se redactará este anejo de acuerdo con la legislación vigente, por la que se regule la producción y gestión de residuos de construcción y demolición..
- En caso necesario el Adjudicatario analizará los posibles destinos de los residuos ofreciendo alternativas.

#### **ANEJO N.º 19. Justificación de precios.**

#### **ANEJO N.º 20. Reportaje Fotográfico.**

##### **• DOCUMENTO N.º 2. Planos**

La elaboración y edición de planos será por cuenta del Adjudicatario. Se presentarán tantos planos como sean precisos para la definición total de las obras. A continuación, se muestra un listado orientativo que se deberá particularizar en cada caso.

- Para los proyectos de conducciones/obras sobre cauce se entregarán al menos planos de situación, planos con la planta general y planos de planta y perfil longitudinal, así como planos de todas las obras de fábrica y obras singulares.
  - Planta General: 1/5000
  - Planta: 1/2000 o 1/1000 (según longitud conducciones y nº de hojas resultantes podría ser 1/500).
  - Perfil Longitudinal: H=1/2000 o 1/1000 (1/500), V=1/100
  - Las arquetas y elementos singulares se dibujarán en planta y perfil en verdadera magnitud.
  - Se intentará incluir en un único plano planta y perfil longitudinal.

Se tomarán las escalas respecto a un tamaño original de plano en A1.

La entrega se hará en soporte informático y en papel.

El formato será definido por el Director de los trabajos; salvo instrucción contraria serán en A-3.

Los planos se entregarán en AUTOCAD o formato compatible.

Un **índice mínimo** de planos podría ser el siguiente:

1. Plano de Situación
2. Planta General

3. Conducciones
  - 3.1. Planta trazado y replanteo
  - 3.2. Longitudinales
  - 3.3. Secciones tipo
  - 3.4. Pozos
  - 3.5. Aliviaderos
4. Láminas de inundación para diferentes periodos de retorno. Delimitación de DPH.
5. Obras de fábrica sobre cauce
6. Servicios afectados y reposiciones
  - 6.1. Servicios afectados
  - 6.2. Reposiciones
7. Expropiaciones

### **DOCUMENTO N.º 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.**

Este documento incluirá:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

### **DOCUMENTO N.º 4. PRESUPUESTO.**

El presupuesto lo realizará el Adjudicatario, salvo justificación de lo contrario, utilizando los cuadros de precios que indique el Director del Proyecto y estará compuesto por:

1. Mediciones Auxiliares
2. Mediciones Generales
3. Cuadro de precios N.º 1
4. Cuadro de precios N.º 2
5. Presupuestos Parciales
6. Presupuestos Generales
7. Resumen de presupuestos
- 8.

**Tanto mediciones como presupuestos parciales y generales irán precedidos por un índice en el que se vea los capítulos en los que se estructuran.**

El presupuesto de Seguridad y Salud se incluirá dentro del anejo correspondiente y en el presupuesto se definirá una unidad que haga referencia al mencionado Anejo.

Los presupuestos se realizarán en PRESTO o formato compatible.

Madrid, a la fecha de la firma.

Firmado por Pablo José Rodríguez Sardinero, el  
día 20/07/2023 con un certificado emitido por AC  
Representación

**Pablo José Rodríguez Sardinero**

**DIRECTOR GERENTE**

## 2. PLANOS DE UBICACIÓN











