

PLIEGOS REGULADORES DE LA CONTRATACIÓN DE UN ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE BOMBEO Y DESVÍO DE CAUDALES DEL RÍO QUEILES A SU PASO POR TUDELA EN SITUACIONES DE AVENIDA

PARTE I – CONDICIONES PARTICULARES

1. OBJETO DEL CONTRATO

El contrato que se licita tiene por objeto la elaboración de un ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE BOMBEO Y DESVÍO DE CAUDALES DEL RÍO QUEILES A SU PASO POR TUDELA EN SITUACIONES DE AVENIDA, siguiendo las directrices establecidas en la Parte II "Prescripciones técnicas".

Dicho contrato es de naturaleza administrativa y tiene la consideración de contrato de servicios, a los efectos previstos en la legislación sobre contratación pública.

Las prestaciones del contrato corresponden a las siguientes categorías de la nomenclatura [CPV](#):

71353100-8 "Servicios de estudios hidrográficos"

2. DIVISIÓN EN LOTES

Nº LOTE	DESCRIPCIÓN	RESERVADO A CENTROS ESPECIALES DE EMPLEO SIN ÁNIMO DE LUCRO O CENTROS ESPECIALES DE EMPLEO DE INICIATIVA SOCIAL O EMPRESAS DE INSERCIÓN
		NO
LOTE ÚNICO	---	NO

Justificación del diseño de lotes a los efectos prevenidos en el artículo 41 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos: El presente contrato no es objeto de división en lotes en base a lo establecido en el artículo 41.4.b) ya que la naturaleza de su objeto implica la necesidad de coordinar los diferentes trabajos en los que se desglosa.

3. DURACIÓN DEL CONTRATO

Nº LOTE	FECHA LÍMITE/PLAZO (a contar desde la fecha de formalización del contrato)
---------	---

LOTE ÚNICO

4 MESES

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor estimado del contrato, calculado de conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, es de 36.530 euros, IVA excluido.

IMPORTE ESTIMADO – DESGLOSE:

CONCEPTO	DESGLOSE	VALOR DESGLOSADO
A. CARACTERIZACIÓN HIDROLÓGICA	Recopilación de datos y antecedentes	3 680 €
	Estudio hidrológico del río Queiles	9 350 €
	Estudio hidrológico del barranco Mediavilla	4 600 €
	Redacción informes	635 €
B. COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO Y ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	Comportamiento hidráulico del río Queiles / Mediavilla	5 310 €
	Bombeo del río Queiles y Mediavilla	3 600 €
	Cálculo de otras alternativas	3 920 €
	Estudio coste-beneficio de las alternativas	2 190 €
	Propuesta de combinación de alternativas	2 080 €
	Redacción informes	1 165 €
SUMA		36 530 €

5. ÓRGANO DE CONTRATACIÓN Y UNIDAD GESTORA

El órgano de contratación es la Directora General de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, de conformidad con las competencias desconcentradas por Decreto Foral 78/2016, de 21 de septiembre, por el que aprueba la estructura orgánica del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local.

Tendrá la consideración de unidad gestora del contrato, ejerciendo las funciones que a esta atribuye la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, el Servicio de Economía Circular y Agua.

6. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN Y TIPO DE TRAMITACIÓN

El contrato se adjudicará mediante Procedimiento abierto, en consonancia con lo dispuesto en artículo 72 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

Clase de expediente conforme al artículo 137 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos:

☒ Tramitación ordinaria

7. REQUISITOS PARA PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

7.1. Capacidad jurídica y de obrar:

Podrán participar en el procedimiento de adjudicación las personas naturales o jurídicas, españolas o extranjeras, que tengan plena capacidad de obrar, no estén incurso en alguna de las prohibiciones o incompatibilidades para contratar, no se hallen en una situación de conflicto de intereses y acrediten una solvencia económica, financiera y técnica o profesional suficiente para ejecutar la prestación contractual demandada.

Quien licite deberá contar, asimismo, con la habilitación empresarial o profesional que, en su caso, sea exigible para la realización de la actividad o prestación que constituya el objeto del contrato.

La participación podrá efectuarse de manera individual, de forma conjunta con otras personas físicas o jurídicas, o de forma conjunta bajo la forma de Unión Temporal de Empresas.

7.2. Requisitos de solvencia económica y financiera:

Quien licite deberá disponer de una situación económica y financiera que garantice la correcta ejecución del contrato en caso de resultar adjudicatario/a, de modo que la ejecución no corra peligro de ser alterada por incidencias de esa naturaleza.

En particular y por lo que se refiere al presente contrato, para poder ser adjudicatario/a será necesario que concurra alguno de los siguientes requisitos de solvencia económica y financiera:

- Disponer de la declaración formulada por una entidad financiera, en la que esta declare que la persona o entidad licitadora dispone de solvencia económica y financiera suficiente para acometer la ejecución de este contrato (no se admitirán a estos efectos las declaraciones de solvencia de carácter genérico).
- Disponer de un seguro de indemnización por riesgos profesionales en vigor, por importe igual o mayor al valor estimado del presente contrato.
- Haber alcanzado un volumen de negocios igual o superior al valor estimado del presente contrato, en cada uno de los tres últimos ejercicios.
- Disponer de un patrimonio neto, al cierre del último ejercicio económico para el que esté vencida la obligación de aprobación de cuentas anuales, por importe igual o superior al valor estimado del presente contrato.

7.3. Requisitos de solvencia técnica o profesional:

Quien licite a este contrato deberá contar con la capacitación técnica o profesional para la adecuada ejecución del mismo. A tales efectos se entenderá que dispone de solvencia técnica o profesional la persona o entidad licitadora que cumpla los siguientes requisitos:

- Haber sido adjudicataria o contratista en los últimos tres años de al menos dos estudios hidrológico-hidráulicos en entornos urbanos y periurbanos, por importe mínimo de 7.000 euros IVA excluido cada uno, que tuvieran como objeto cualquiera de los siguientes: Estudios hidráulicos o de inundabilidad en cascos urbanos de más de 10.000 habitantes; Estudios de obras hidráulicas ligadas a cauces fluviales; Estudios de comportamiento hidráulico de redes de colectores y drenaje urbano en situaciones de inundación no exclusivamente pluvial.
- Disponer de al menos una persona especialista en hidrología y estudios hidráulicos y con conocimientos informáticos y de modelización en el marco de los requerimientos del pliego de prescripciones técnicas. Se considerará especialista en hidrología a aquellas personas que se hallen en posesión del título de ingeniero superior o master en ingeniería o título declarado equivalente y que acrediten tener experiencia en hidrología.
- Disponer de al menos una persona especialista en drenaje urbano y obras hidráulicas y con conocimientos informáticos y de modelización en el marco de los requerimientos del pliego de prescripciones técnicas. Se considerará especialista en drenaje urbano y obras hidráulicas a aquellas personas que se hallen en posesión del título de ingeniero superior o master en ingeniería o título declarado equivalente y que acrediten tener experiencia en drenaje urbano y obras hidráulicas.

7.4. Solvencia de la persona licitadora por referencia a otras empresas:

Para acreditar su solvencia, quien licite podrá basarse en la solvencia de otras empresas, independientemente de la naturaleza jurídica de los vínculos que tengan con ellas.

En el supuesto de personas jurídicas dominantes de un grupo de sociedades se podrán tener en cuenta las sociedades pertenecientes al grupo, siempre y cuando aquellas acrediten que tienen efectivamente a su disposición los medios, pertenecientes a dichas sociedades, necesarios para la ejecución de los contratos.

En el caso de que la solvencia se acredite mediante la subcontratación, quien licita deberá aportar un documento que demuestre la existencia de un compromiso formal con los subcontratistas para la ejecución del contrato, sumándose en este caso la solvencia de todos ellos.

8. PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES

Será de 15 días naturales, contados:

- ☒ A partir del día siguiente a la publicación del anuncio de licitación en el Portal de Contratación de Navarra.

9. LUGAR DE PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES

Los documentos que conforman la oferta deberán presentarse exclusivamente a través de la Plataforma de Licitación Electrónica de Navarra (en lo sucesivo, PLENA), que estará disponible en el anuncio de licitación del Portal de Contratación de Navarra (www.contrataciones.navarra.es), de acuerdo con lo establecido en los párrafos siguientes:

Así mismo, todas las comunicaciones y resto de actuaciones de trámites que procedan con los interesados, se efectuará a través de PLENA.

En el momento en que la empresa licitadora cierre su oferta, se generará una huella -resumen criptográfico- del contenido de la misma, quedando como constancia de la oferta. En el caso de que quien licite tenga problemas* en la presentación de su oferta en PLENA, si la huella – resumen criptográfico- es remitida, dentro del plazo de presentación de ofertas, al órgano de contratación por correo electrónico a la dirección de contacto establecida en el Portal de Contratación, se dispondrá de un plazo extendido de 24 horas para la recepción de la oferta completa a través de PLENA y para considerar completada la presentación. Sin cumplir tales requisitos no será admitida la solicitud de participación en el caso de que se recibiera fuera del plazo fijado en el anuncio de licitación. *

Si al proceder a la apertura de los sobres, se detecta una presentación fuera de plazo sobre la cual se ha recibido una huella, ésta se validará, si la huella coincide, y la fecha de recepción está dentro de las 24 horas extendidas, la oferta se dará por válida y se abrirá.

Si por el contrario la huella no coincide, o bien la oferta se ha recibido fuera del plazo de 24 horas extendidas, la oferta se excluirá, no abriéndose nunca su contenido.

En caso de que la oferta hubiera sido presentada fuera de plazo y la empresa o entidad licitadora adujera la existencia de problemas técnicos en la presentación, se verificará si en el momento de presentación de la oferta existieron problemas de índole técnica en la Plataforma. Solamente en el caso de que hubiera acaecido incidencia técnica en el normal funcionamiento de la Plataforma, la oferta presentada será admitida. El desconocimiento de la persona licitadora o problemas técnicos ajenos a la Plataforma no justificarán la extemporaneidad en la presentación de la oferta y conllevarán la exclusión.

*** A estos efectos se advierte de que cuanto mayor sea el peso (medido en MB) de las ofertas, mayor puede ser el tiempo requerido para completar su presentación. Ello con independencia de la concurrencia de otras circunstancias, como una menor velocidad de subida de datos debida a la calidad de la conexión, u otras.**

10. CONTENIDO QUE DEBERÁN TENER LAS PROPOSICIONES

Desde el anuncio de licitación del Portal de Contratación se puede acceder al espacio de la Plataforma de Licitación Electrónica de Navarra (PLENA) donde cualquier persona interesada en la licitación puede descargar una aplicación de escritorio que le permite la preparación y presentación de proposiciones mediante sobre digital. Esta aplicación debe descargarse una única vez, siendo válida para cualquier licitación posterior a través de PLENA por parte de cualquier entidad sometida a la misma.

Las proposiciones son cifradas en el escritorio de quien vaya a licitar utilizando mecanismos estándares de cifrado, y una vez presentadas, son depositadas en el repositorio seguro.

La proposición deberá ir firmada mediante firma electrónica reconocida, válidamente emitida por un Prestador de Servicios de Certificación y que garantice la identidad e integridad del documento,

la oferta y todos los documentos asociados a la misma, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica y demás disposiciones de contratación pública electrónica.

El tamaño permitido de cada fichero individual que se anexa en la proposición electrónica es de 50 MB. El tamaño total de la proposición, con todos los documentos que la forman tendrá un tamaño máximo de 100 MB. PLENA no establece límite alguno en el número de archivos que se pueden adjuntar a una oferta.

Los formatos admitidos por PLENA para los documentos que se anexan en la presentación de la proposición son los utilizados habitualmente (doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, rtf, sxw, abw, pdf, jpg, bmp, tiff, tif, odt, ods, odp, odi, dwg, zip.), y como medida alternativa, para adjuntar archivos de otros formatos, se pueden envolver en un archivo comprimido (ZIP).

En caso de discordancia entre los valores objetivos introducidos en los formularios de la plataforma y los documentos anexos que dan respaldo a cada criterio prevalecerán los documentos y anexos suscritos electrónicamente por la entidad o empresa licitadora o quien tenga poder de representación.

Las proposiciones constarán de tres sobres diferenciados, con el siguiente contenido:

● **SOBRE “A”:**

Incluirá únicamente una Declaración responsable, cumplimentada obligatoriamente conforme al modelo del ANEXO I de los presentes Pliegos reguladores.

Asimismo, en el caso Uniones Temporales de Empresas o personas que participen conjuntamente, deberá aportarse también un documento privado en el que se manifieste la voluntad de concurrencia conjunta, se indique el porcentaje de participación de cada uno de las personas licitadoras y se designe un representante o apoderado único con facultades para ejercer los derechos y cumplir las obligaciones derivadas del contrato hasta la extinción del mismo, sin perjuicio de la existencia de facultades mancomunadas para cobros y pagos.

ADVERTENCIA MUY IMPORTANTE:

Quedarán excluidas del procedimiento aquellas licitadoras que incluyan en el sobre “A” documentación o datos que, de acuerdo con lo establecido en los presentes Pliegos reguladores, corresponda incluir en el sobre “B” o en el sobre “C”.

● **SOBRE “B”:**

En este sobre se incluirá en primer lugar una oferta técnica, que consistirá en una memoria con la metodología de trabajo propuesta. (Véase cláusula 11.1, Valoración del criterio “Metodología de trabajo”).

ADVERTENCIA MUY IMPORTANTE:

Quedarán excluidas del procedimiento aquellas licitadoras que incluyan en el sobre “B” documentos, datos o informaciones que, de acuerdo con lo establecido en los presentes Pliegos reguladores, corresponda incluir en el sobre “C”.

● **SOBRE “C”:**

En este sobre se incluirá la oferta de criterios cuantitativos, valorables mediante fórmulas objetivas (Véase Cláusula 11.2, “Criterios cuantitativos”).

Esta oferta deberá presentarse obligatoriamente conforme al modelo del ANEXO II de los presentes Pliegos reguladores.

En el caso de la oferta económica, esta deberá ser adecuada para que la persona o entidad adjudicataria haga frente al coste derivado de la aplicación, como mínimo, del convenio sectorial que corresponda, sin que en ningún caso los precios/hora de los salarios contemplados puedan ser inferiores a los precios/hora, más las mejoras precio/hora del convenio más los costes de Seguridad Social.

11. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

El contrato de cada lote se adjudicará a la oferta con la mejor calidad precio en consonancia con lo dispuesto en el artículo 64 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos. Los criterios que se establecen en estos pliegos cumplen con los siguientes requisitos:

- a) Están vinculados al objeto del contrato.
- b) Son formulados de manera precisa y objetiva.
- c) Garantizan que las ofertas son evaluadas en condiciones de competencia efectiva.

CUADRO RESUMEN:

LOTE	CRITERIO	TIPO VALORACIÓN	PUNTUACIÓN MÁXIMA (sobre 100)
ÚNICO	Metodología de trabajo	cualitativa	20
	Oferta económica	fórmula	50
	Experiencia adicional del personal especialista	fórmula	20
	Criterios sociales: Medidas de conciliación de la vida personal, laboral y familiar	fórmula	8
	Criterios medioambientales: Utilización de papel reciclado/procedente de madera certificada	fórmula	2

11.1. CRITERIOS CUALITATIVOS

• Valoración del criterio “Metodología de trabajo”:

La puntuación se otorgará en función de la claridad, concreción y detalle de la metodología propuesta.

Asimismo se tendrá en cuenta la coherencia de la metodología propuesta con los objetivos establecidos en la parte II “Prescripciones técnicas” de los presentes Pliegos reguladores.

La puntuación se otorgará por el órgano encargado de valorar las propuestas, siguiendo los criterios expuestos, analizando caso por caso cada una de las ofertas presentadas.

11.2. CRITERIOS CUANTITATIVOS

• Valoración del criterio “Oferta económica”:

Las ofertas se puntuarán de forma proporcional, conforme a la siguiente fórmula:

$$Vi = \frac{Bi}{\text{Max}(Bs, Bmax)} \times Vmax$$

Donde:

Vi: Puntuación o valoración otorgada a cada oferta.

Bi: Baja correspondiente a cada oferta (i).

Bs: Baja significativa. Valor especificado en las presentes Condiciones particulares a partir del cual una oferta podría considerarse anormalmente baja.

Bmax: Baja máxima admitida de entre las presentadas a la licitación.

Max(Bs, Bmax): Representa el valor máximo de entre los dos indicados.

Vmax: Puntuación máxima a otorgar por el criterio precio.

Se considerarán anormalmente bajas aquéllas ofertas económicas que sean inferiores en más de un 20% al valor estimado del contrato. Las ofertas en que concurra dicha circunstancia, únicamente podrán ser admitidas en los supuestos previstos por el artículo 98 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

• Valoración del criterio “Experiencia adicional del personal especialista”:

Especialista en hidrología y estudios hidráulicos y con conocimientos informáticos y de modelización: Se otorgará un punto por cada año de experiencia en trabajos análogos o similares al de este contrato, hasta un máximo de 10 puntos.

Especialista en drenaje urbano y obras hidráulicas y con conocimientos informáticos y de modelización: Se otorgará un punto por cada año de experiencia en trabajos análogos o similares al de este contrato, hasta un máximo de 10 puntos.

Únicamente se tendrán en consideración años completos de experiencia. No se efectuarán prorrateos

• Valoración del criterio “Criterios sociales: Medidas de conciliación”:

Se valorarán hasta con un máximo 8 puntos las medidas concretas de conciliación de la vida personal, laboral y familiar que la persona o entidad licitadora tenga implantadas o se comprometa a aplicar para la plantilla que ejecute el contrato, conforme al siguiente desglose:

- Bolsa de horas de libre disposición por parte de los trabajadores con carácter retribuido. Hasta 3 puntos
- Flexibilización, adaptación o reasignación de servicios y horarios en función de las necesidades de conciliación: hasta 3 puntos
- Otras medidas: hasta 2 puntos.

• **Valoración del criterio “Criterios medioambientales: Utilización de papel reciclado/procedente de madera certificada”:**

Se valorará con 2 puntos la utilización en todos los documentos que se generen consecuencia de la ejecución del contrato de papel que cumpla, alternativamente, una de estas condiciones:

- 100% reciclado. Para acreditar esta condición será prueba suficiente que el producto disponga de alguna de estas etiquetas: Angel Azul, FSC reciclado o equivalente.
- Mezcla de fibras recicladas y fibra virgen procedente de madera certificada. Para acreditar esta condición será prueba suficiente que el producto disponga de alguna de estas etiquetas: ecoetiqueta europea, cisne nórdico, FSC Mixto, o equivalente.
- 100% procedente de madera certificada. Para acreditar esta condición será prueba suficiente que el producto disponga de la etiqueta FSC Puro, PEFC (procedente de bosques gestionados de madera sostenible) u otros equivalentes.

11.3. CRITERIOS DE DESEMPATE

Si se produce un empate entre dos o más ofertas, se aplicarán los siguientes criterios de desempate, en este orden:

- a) El menor porcentaje de trabajadores eventuales, siempre que éste no sea superior al 10%.
- b) La acreditación de la realización de buenas prácticas en materia de igualdad de género.
- c) El mayor porcentaje de trabajadores fijos con discapacidad igual o superior al 33%, siempre que la empresa o profesional tenga en plantilla un porcentaje superior al 2% de trabajadores con discapacidad, en el momento de la acreditación de su solvencia.
- d) La consideración de empresa de inserción, de acuerdo con la Ley 44/2007, de 13 de diciembre, para la regulación del régimen de las empresas de inserción o la normativa vigente en dicho momento.

12. ÓRGANO ENCARGADO DE VALORAR LAS PROPUESTAS

☒ Personal técnico de la unidad gestora del contrato.

13. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

Concluido el plazo de presentación de proposiciones, el órgano encargado de valorar las propuestas procederá a la calificación de la documentación administrativa presentada en el Sobre “A” de quienes hayan licitado.

En caso de que la documentación aportada fuera incompleta y ofreciese alguna duda, se requerirá a la licitadora para que complete o subsane los certificados y documentos, en un plazo mínimo de cinco días naturales contados desde la notificación del requerimiento. Dicho requerimiento se producirá por medios telemáticos, a través del módulo de notificaciones de PLENA.

Calificada la documentación administrativa, el órgano encargado de valorar las propuestas procederá en acto interno a la apertura del Sobre "B" de las empresas admitidas y a su valoración conforme a los criterios de adjudicación debidamente ponderados según los criterios que se señalan.

El órgano encargado de valorar las propuestas, en acto público, al que podrá accederse a través de PLENA, en la fecha y hora que se señale en el correspondiente anuncio de licitación publicado con una antelación mínima de tres días en el Portal de Contratación de Navarra, publicará en la plataforma el resultado de la calificación de la documentación presentada por quienes liciten, indicando las entidades o personas licitadoras admitidas, las inadmitidas y las causas de la inadmisión, y la valoración efectuada de las propuestas técnicas.

Seguidamente se abrirán los sobres "C", momento a partir del cual será público su contenido en PLENA, y se efectuará propuesta de adjudicación en favor de la licitadora con mejor puntuación global por cada lote.

14. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR LA LICITADORA EN CUYO FAVOR SE REALICE PROPUESTA DE ADJUDICACIÓN

La persona o entidad licitadora en cuyo favor se realice propuesta de adjudicación deberá presentar, en el plazo de siete días naturales a contar desde que se le requiera a tal efecto, todos los documentos que se especifican a continuación: *

☒ Los siguientes documentos, para acreditar el nivel de solvencia técnica o profesional requerido en la cláusula 7.3:

☒ Relación de los principales servicios efectuados por quien licite durante como máximo los tres últimos años en la que se indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado, avalada por certificados de buena ejecución o por cualquier prueba admisible en Derecho.

☒ Indicación del personal técnico u organismos técnicos, estén o no integrados en la empresa.

☒ Aportación de las titulaciones académicas y profesionales del personal responsable de la ejecución del contrato, particularmente de los dos especialistas a que se hace referencia en la cláusula 7.3.

☒ Cualquier prueba admisible en Derecho que acredite la experiencia de los dos especialistas requerida en la cláusula 7.3.

☒ Uno de los siguientes documentos, para acreditar el nivel de solvencia económica y financiera requerido en la cláusula 7.2:

☒ Declaración de solvencia formulada por una entidad financiera, referida de forma expresa a este contrato (no se admitirán las declaraciones de solvencia de carácter genérico).

☒ Justificante de la existencia de un seguro de indemnización por riesgos profesionales.

☒ Declaración sobre el volumen global de negocios global, referida como máximo a los tres últimos ejercicios disponibles en función de la fecha de creación o de inicio de las actividades de quien vaya a licitar, en la medida en que se disponga de las referencias de dicho volumen de negocios.

☒ Patrimonio neto, o bien ratio entre activos y pasivos, al cierre del último ejercicio económico para el que esté vencida la obligación de aprobación de cuentas anuales por importe igual o superior al exigido en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y en los pliegos del contrato.

☒ En caso de que la licitadora haya obtenido puntuación por el criterio “Experiencia adicional del personal especialista” (cláusula 11.2): Cualquier medio de prueba admisible en Derecho que acredite de forma fehaciente la veracidad de las informaciones aportadas.

☒ En caso de que la licitadora haya obtenido puntuación por el criterio “Criterios sociales: Medidas de conciliación” (cláusula 11.2): El Convenio, pactos o acuerdos entre representantes de los trabajadores y la empresa que demuestren las medidas de conciliación propuestas. En su defecto, podrá admitirse cualquier medio de prueba admisible en Derecho que acredite de forma fehaciente la veracidad de las informaciones aportadas.

☒ En caso de que la licitadora haya obtenido puntuación por el criterio “Criterios medioambientales: Utilización de papel reciclado/procedente de madera certificada” (cláusula 11.2.), se aportará la factura de compra del citado material en cantidad suficiente para los trabajos objeto del contrato.

☒ Documentación acreditativa de la personalidad: Si es persona física, Documento Nacional de Identidad. Si es persona jurídica, las escrituras notariales, estatutos u otro documento que para su constitución exija la normativa que le sea de aplicación, incluyendo todas sus modificaciones.

☒ Documento Nacional de Identidad de la persona que haya suscrito las proposiciones en calidad de representante, y documentación que le acredite como tal.

☒ Documentación acreditativa de estar al corriente en el cumplimiento de las obligaciones tributarias:

☒ Certificado emitido por el Departamento de Hacienda y Política Financiera del Gobierno de Navarra, expedido con una antelación no superior a tres meses desde la fecha de expiración del plazo de presentación de propuestas.

☒ En su caso, certificado emitido por la Agencia Tributaria o las Haciendas Forales de Araba, Bizkaia o Gipuzkoa.

☒ Certificado emitido por el Ayuntamiento correspondiente, relativo al Impuesto sobre Actividades Económicas; o bien alta y último recibo de dicho impuesto; o en su caso declaración de estar exento de su pago conforme a la normativa sobre Haciendas Locales.

☒ Certificado acreditativo de que la persona licitadora se halla al corriente del cumplimiento de sus obligaciones con la Seguridad Social, expedido con una antelación no superior a seis meses desde la fecha de expiración del plazo de presentación de propuestas.

☒ En el caso ser empresa no española de Estados miembros de la Unión Europea o de los Estados signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo: Documentación acreditativa de que, con arreglo a la legislación del Estado en que esté establecida, se encuentra habilitada para realizar la prestación de que se trate.

☒ En el caso de empresa no perteneciente a la Unión Europea (excepto si es de Estados signatarios del Acuerdo sobre Contratación Pública de la Organización Mundial del Comercio): Informe de la respectiva representación diplomática española, que se acompañará a la documentación que se presente, que el Estado de procedencia de la empresa extranjera admite, a su vez, la participación de empresas españolas en la contratación con la Administración, en forma sustancialmente análoga.

*** ADVERTENCIAS:**

En el caso de licitadoras que participen conjuntamente, cada una de ellas deberá aportar todos los documentos señalados.

Si la persona licitadora se encuentra inscrita en el Registro Voluntario de Licitadores de la Comunidad Foral de Navarra, quedará exenta de aportar la documentación relativa a su personalidad y representación, aportando justificante en vigor de dicha inscripción.

No será necesaria la aportación de documentos que ya obren en poder de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra, siempre y cuando se identifique el expediente en el que figuren.

15. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO Y FORMALIZACIÓN

Transcurrido el plazo para la aportación de documentación por la persona licitadora en cuyo favor se ha propuesto la adjudicación, esta se efectuará mediante Resolución del órgano de contratación, que será notificada a todos los licitadores.

La eficacia de la adjudicación quedará suspendida durante el plazo de 10 días naturales contados desde la fecha de remisión de la notificación de la adjudicación.

Transcurrido el plazo de suspensión, se remitirá el contrato por duplicado ejemplar a la persona o entidad adjudicataria, para que lo firme y entregue a la unidad gestora del contrato, en el plazo que esta le indique a tal efecto.

16. RÉGIMEN DE PAGO

El abono de los trabajos se realizará en dos pagos parciales, una vez realizadas las entregas de documentación descritas en el apartado 4 de las Prescripciones técnicas.

17. REQUERIMIENTOS DE CARÁCTER SOCIAL, MEDIOAMBIENTAL Y DE IGUALDAD DE GÉNERO EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Quien resulte adjudicataria deberá estar al corriente del pago de las nóminas del personal que participe en la ejecución del contrato. Se considera que se incumple la citada condición cuando se produzca un retraso o impago en el abono de las nóminas en más de dos meses. A tal efecto, la Administración podrá exigir, junto el envío de certificación acreditativa de los trabajos previa a cada pago, certificado de que el contratista se encuentra al corriente en el pago de las nóminas de los trabajadores que ejecuten el contrato, emitida por el representante legal de la empresa, a fecha de presentación de cada una de las certificaciones.

Quien resulte adjudicataria deberá estar al corriente de los pagos de que la persona contratista ha de hacer a todas las personas subcontratistas o suministradoras que participen en el contrato. La persona contratista remitirá al órgano de contratación, cuando éste lo solicite, relación detallada de aquellas personas subcontratistas o suministradoras que participen en el contrato. Se presentará certificación emitida por el representante legal de la empresa, a fecha de presentación de cada una de las certificaciones que justifique el cumplimiento de esta cláusula.

La persona o entidad adjudicataria deberá presentar, en el plazo de 30 días desde la formalización del contrato, un estudio sobre los residuos y envases generados en el centro y establecer un plan de actuación. Este plan de actuación deberá recibir el visto bueno de la unidad gestora del contrato antes de su implementación. Se podrá solicitar como modelo del utilizado por este Departamento en el edificio de González Tablas, 9, 31005 de Pamplona.

18. PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO

TIPO INCUMPLIMIENTO	GRADUACIÓN
Incumplimiento parcial de la ejecución de las prestaciones definidas en el contrato	grave
Ejecución defectuosa del contrato	grave
Incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución de carácter social, medioambiental y de igualdad de género	muy grave
Infracción de las condiciones establecidas para la subcontratación	grave
Incumplimiento del compromiso de dedicar o adscribir a la ejecución del contrato los medios personales o materiales incluidos en la oferta	grave
Incumplimiento de las órdenes recibidas por parte de la unidad gestora del contrato en las cuestiones relativas a la ejecución del mismo	muy grave
Incumplimiento de las obligaciones laborales o sociales en relación con sus trabajadores	muy grave
Incumplimiento de la normativa en materia de igualdad entre mujeres y hombres	muy grave
Otros incumplimientos o cumplimientos defectuosos no incluidos en los anteriores apartados que produzcan perjuicios a la Administración o terceros	leve

Las penalizaciones que se impondrán serán las siguientes:

- Por cada incumplimiento leve, con hasta el 1% del importe de adjudicación.
- Por cada incumplimiento grave, desde el 1% hasta el 5% del importe de adjudicación.
- Por cada incumplimiento muy grave, desde el 5% hasta el 10% del importe de adjudicación.

En el caso de incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución del contrato previstas en la cláusula 18 de las presentes Condiciones particulares, la penalidad podrá alcanzar el 20% del importe del contrato.

El límite máximo de la cuantía total de las penalidades que pueden imponerse a un contratista no podrá exceder del 20% del importe de adjudicación. Cuando las penalidades por incumplimiento excedan del 10% del importe de adjudicación procederá iniciar el procedimiento para declarar la prohibición de contratar.

Cuando el contratista por causas imputables al mismo, hubiere incurrido en demora respecto al cumplimiento del plazo total o de los plazos parciales, la Administración podrá optar, atendidas las circunstancias del caso, por la resolución del contrato o por la imposición de penalidades diarias en la proporción de 0,40 euros por cada 1.000 euros del importe de adjudicación.

El retraso por el contratista en aportar al órgano de contratación la información para la subrogación de trabajadores, cuando esta sea procedente conforme al artículo 66 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, supondrá una penalidad equivalente al 0,1% del precio de adjudicación por cada día de retraso en la aportación de la información y hasta el total cumplimiento de esta obligación.

19. PLAZO DE GARANTÍA

☒ No se establece plazo de garantía (Justificación: el contrato tiene por objeto prestaciones de carácter intelectual).

20. OTRAS CONDICIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

La ejecución de este contrato implicará automáticamente la transmisión a la Administración de la Comunidad Foral de Navarra, por parte de los autores del estudio, de todos los derechos de explotación en su máxima extensión territorial y temporal, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

21. NORMATIVA APLICABLE

En lo no previsto en las presente Condiciones particulares, será de aplicación lo dispuesto en la [Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos](#).

22. RECLAMACIÓN ESPECIAL EN MATERIA DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

Contra los presentes Pliegos reguladores podrá interponerse, en el plazo de diez días naturales contados desde el día siguiente al de su publicación, reclamación especial en materia de contratación pública ante el Tribunal Administrativo de Contratos Públicos de Navarra, de conformidad con lo establecido en los artículos 122 a 125 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

PARTE II – PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO DE “ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE BOMBEO Y DESVÍO DE CAUDALES DEL RÍO QUEILES A SU PASO POR TUDELA EN SITUACIONES DE AVENIDA”

1.- OBJETO

El objeto del Pliego de Prescripciones Técnicas es establecer las condiciones que han de regir en la realización de los trabajos de “ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE BOMBEO Y DESVÍO DE CAUDALES DEL RÍO QUEILES A SU PASO POR TUDELA EN SITUACIONES DE AVENIDA” y establecer los criterios y metodología concordantes con la legislación vigente en su ejecución, así como el contenido y los requisitos de entrega.

2.- ANTECEDENTES

Las avenidas extraordinarias registradas en los años años 2003, 2013, 2015 y 2018 provocaron, por aumento del nivel de los ríos Ebro, Queiles y Mediavilla a su paso por la localidad de Tudela (Navarra), la inundación del casco antiguo de esta ciudad produciendo importantes afecciones en comercios y edificios. Este hecho se ha repetido anteriormente a lo largo del tiempo.

En el año 2015 la avenida extraordinaria de Ebro produjo inundaciones, en un primer momento, a través de los imbornales y pozos de registro de la red de desagüe de pluviales. Posteriormente se sumó el rebosamiento de la sección de desagüe natural del río Ebro en la zona del Paseo del Prado y el Paseo Pamplona.

El río Queiles discurre soterrado en su parte final, en una longitud de unos 950 m., coincidente con la parte baja el casco antiguo de la localidad de Tudela hasta su desembocadura en el río Ebro. La primera fase de inundación se produce cuando, por aumento del nivel del río Ebro, el Queiles no es capaz de desaguar y por remanso aumenta su nivel sobrepasando el de las obras de desagüe de la red de pluviales que vierten en él. El barranco Espadas o Mediavilla, situado unos metros al norte del Queiles y también afluente del río Ebro por su margen derecha, presenta una situación similar, soterrado hasta prácticamente su desembocadura y provocando inundaciones por desbordamiento de las obras de drenaje que desaguan en él cuando el río Ebro se encuentra alto.



Fig. 1: Vista aérea de Tudela con los tres cauces (Ebro, Queiles y Mediavilla) y de la ubicación de las zonas inundables por desbordamiento de la red de saneamiento en caso de avenida en el Ebro.

En la primavera de 2019, la Confederación Hidrográfica del Ebro finaliza las obras de colocación de sendas compuertas abatibles en las desembocaduras del río Queiles y el Barranco Mediavilla, cuyo objetivo es impedir la entrada del agua del río Ebro al casco urbano de Tudela por los soterramientos de ambos ríos cuando el nivel del primero es mayor que el de sus afluentes. El funcionamiento de dichas compuertas es por flotación, cerrándose completamente cuando el nivel del Ebro alcance el de la coronación del marco situado en las obras de fábricas colocadas en ambas salidas, pero posibilitando el desagüe de los afluentes mientras sus niveles sean mayores que el alcanzado por el río Ebro (ver Anejo II).



Fig.2.: Aspecto de la salida del soterramiento del río Queiles en Tudela, antes de la colocación de las compuertas.



Fig.3.: Imagen de las obras en la desembocadura del Queiles antes de colocar las dos compuertas



Fig.4.: Trabajos de colocación de una de las compuertas en la desembocadura del Queiles. Fuente: CHE



Fig.5.: Obras para colocación de compuerta en el cauce del Mediavilla. Fuente: CHE.



Fig.6.: Trabajos de colocación de compuerta en la desembocadura del barranco Mediavilla. Fuente: CHE

Si bien esta medida imposibilita la entrada del río Ebro en el casco urbano a través de las conducciones que desaguan en el soterramiento del río Queiles, también impedirá, en el caso de que las compuertas permanezcan elevadas, el desagüe del río Queiles durante el tiempo que el nivel del río Ebro se encuentre por encima de éste. Teniendo en cuenta que en varias ocasiones la avenida del Ebro ha coincidido con caudales elevados del río Queiles en Tudela, se considera conveniente estudiar los efectos que supone esta situación y evaluar la posible implantación de un bombeo que extraiga el agua del río Queiles, así como del Barranco Espadas o Mediavilla y la vierta al Ebro por encima de las compuertas.

Por otra parte, Tudela ha sufrido varios episodios de inundación expresamente por avenidas del río Queiles a lo largo de su historia, debido a precipitaciones torrenciales en la zona del Moncayo, si bien actualmente está parcialmente regulado por la presa del Val (cuyo uso principal es el abastecimiento para regadío) y el caudal que llega a la ciudad es muy inferior al que circulaba a principios de siglo debido al incremento del consumo para el cultivo del regadío en la zona. El estudio de inundabilidad elaborado por la Confederación Hidrográfica del Ebro en 2013 para el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables se realizó utilizando caudales de avenida en régimen natural, obteniéndose unos resultados que no se corresponden con la escurriencia actual del río. Es preciso conocer en la situación regulada por el embalse del Val el régimen de caudales del río y corregir las estimaciones de los valores en avenida que hasta ahora se manejan.

Además, el soterramiento del cauce del río Queiles en el casco urbano de Tudela, fue ejecutado en tres periodos diferentes:

- Entre 1687 y 1691 se construyó la Plaza de los Fueros encima del cauce.
- Entre 1969 y 1973 se ejecutan las obras de construcción del Paseo de Pamplona entre la Plaza de los Fueros y la desembocadura del Queiles en el río Ebro.
- En 1989 finalizaron las obras del Paseo del Queiles entre la casa del Reloj y el puente Mancho (aguas arriba de la Plaza de los Fueros)

Ante la problemática expuesta, en este trabajo se solicita estudiar la capacidad hidráulica del soterramiento del Queiles en Tudela y diferentes alternativas de actuación en el citado cauce aguas arriba de la ciudad que minimicen los daños ante una eventual avenida, de modo que se presente una propuesta de conjunto de actuaciones eficaz a nivel de cuenca, así como un dimensionamiento del bombeo del barranco Mediavilla necesario en caso de avenida del río Ebro.

3.- ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito geográfico del trabajo objeto del presente pliego comprende las cuencas de los ríos Queiles y barranco Mediavilla, afluentes del tramo navarro del río Ebro por su margen derecha.

4.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Los objetivos del presente trabajo son la realización de:

1. Análisis de la interacción de los niveles alcanzados por los ríos Ebro, Queiles y Mediavilla en avenida y la inundación de los puntos bajos de la ciudad de Tudela por desbordamiento de la red de saneamiento/pluviales cuando ésta es incapaz de desaguar.
2. Valoración de distintas alternativas de disminución de caudales en los tramos soterrados de los ríos Queiles y Mediavilla en situación de avenida del río Ebro, para evitar la situación anteriormente mencionada, como son:
 - a. Bombeo de caudales de ambos afluentes en su tramo final en situación de las compuertas colocadas por la CHE elevadas por niveles altos del río Ebro (afluentes sin la posibilidad de desaguar de forma natural).
 - b. Desvío del río Queiles hacia el Canal de Lodosa aguas arriba de su entrada en el núcleo urbano de Tudela.
 - c. Desvío del río Queiles hacia la Laguna de Lor, aguas arriba de su entrada en el núcleo urbano de Tudela.
 - d. Construcción de una balsa de laminación aguas arriba de su entrada en el núcleo urbano de Tudela.
 - e. Regulación desde el Embalse del Val

3. Establecimiento de la combinación más adecuada de alternativas para distintos escenarios, incluyendo la valoración económica de las actuaciones a ejecutar.

Para la consecución de dichos objetivos se estima necesaria la realización de los siguientes trabajos:

1) RECOPIACIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS DE ANTECEDENTES:

Se recopilarán y analizarán todos los datos y antecedentes necesarios para la realización de los trabajos que componen el estudio, considerándose de particular interés los siguientes:

- a. Datos de las estaciones de aforo A284 Río Ebro en Tudela, E071 Embalse del Val, A174 Río Queiles en Los Fayos y A175 Río Queiles en Tudela, así como nivelación de las regletas de las mismas. Fuente: CHE.
- b. Datos diarios de pluviometría de las estaciones existentes en la cuenca vertiente y zona de recubrimiento. Los datos deberán estar actualizados hasta el último año pluviométrico con la mayor longitud de serie posible. Además se deberán recoger los datos existentes en las estaciones digitales de la cuenca para realizar el estudio de lluvias inferiores a 24 horas. Dichos datos serán entregados en estado bruto al Gobierno de Navarra. Fuente: Gobierno de Navarra y AEMET.
- c. Datos diarios del modelo Sacramento precipitación-escorrentía. Fuente: Gobierno de Navarra.
- d. Información procedente del GIS del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local: mapas edafológicos, geológicos y de vegetación.
- e. Documentación gráfica de las últimas avenidas (2003, 2013, 2015, 2018).
- f. Recopilación de datos de los servicios de Protección Civil de Tudela y de la Policía Municipal de Tudela en relación con la evolución del nivel del Queiles en la desembocadura en las avenidas de 2003, 2013, 2015 y 2018.
- g. Datos topográficos existentes de las obras de ejecución de las compuertas abatibles en las desembocaduras del río Queiles y el Barranco Mediavilla. Fuente: CHE.
- h. Datos topográficos existentes del interior del casco urbano de Tudela y de la ribera del río Ebro en el entorno de las. Fuente: Ayuntamiento de Tudela.
- i. Planos del saneamiento del casco urbano de Tudela. Fuente: Aguas de Tudela.
- j. Realización de levantamientos topográficos complementarios a los datos recopilados para la correcta caracterización del entorno de las desembocaduras de los ríos Queiles y Mediavilla y de los puntos de desbordamiento identificados en los últimos episodios de avenidas (calles Verjas, Arbolones, Terraplén, Patio, Mediavilla...).
- k. Realización de levantamiento topográfico del interior de soterramiento del río Queiles a su paso por Tudela, entre el puente Mancho y su desembocadura en el Ebro, registrando así mismo todas las conducciones que vierten en él.
- l. Realización de levantamiento topográfico del interior del soterramiento del barranco Mediavilla entre su desembocadura y el punto de desbordamiento donde confluyen las calles Portal y Mediavilla.

- m. Realización de levantamiento topográfico del entorno en el que se propone el desvío del río Queiles hacia el Canal de Lodosa (ver fig. 9).
- n. Estudio de inundabilidad del tramo Castejón-Tudela realizado por el Gobierno de Navarra en 2018.
- o. Modelo Digital de Terreno realizado por el Gobierno de Navarra en 2019.
- p. Datos de la concesión del Canal de Lodosa y su régimen de explotación, capacidad de transporte, resguardo de seguridad, etc. en el tramo Murchante-Fontellas. Fuente: Comunidad General de Usuarios del Canal de Lodosa / CHE.
- q. Datos del régimen de explotación de la Laguna Lor, su capacidad de almacenamiento y red de acequias vertientes y salientes. Fuente: comunidad de regantes de las Huertas Mayores y Campos Unidos de Tudela
- r. Datos del régimen de explotación del Embalse del Val. Fuente: Junta Central de Usuarios del río Queiles y el Embalse del Val / CHE.

2) ESTUDIO HIDROLÓGICO DEL RÍO QUEILES:

Comprenderá al menos los siguientes aspectos:

- a. Estudio pluviométrico de la cuenca y zona de recubrimiento: determinación de las lluvias asociadas a los periodos de retorno de 1, 2.33, 5, 10, 25, 50, 100 y 500 años, obtención de las curvas IDF asociadas a cada periodo de retorno, así como el análisis de tormentas para identificar un hietograma patrón de lluvias y los eventos característicos relacionados con episodios históricos de las avenidas 2013, 2015 y 2018.
- b. Análisis de los datos registrados en las estaciones de aforo del tramo y realización de distintos ajustes estadísticos extremales (al menos GEV, Gumbel, SQRT ET max y Log Pearson) para la obtención de los caudales de avenida correspondientes a los periodos de retorno de 1, 2.33, 5, 10, 25, 50, 100 y 500 años, de forma que se tenga en cuenta la finalización de las obras del embalse del Val en 1997.
- c. Determinación de los caudales para la Máxima Crecida Ordinaria y los periodos de retorno de 1, 2.33, 5, 10, 25, 50, 100 y 500 años del río Queiles mediante modelos de transformación precipitación-escorrentía en los siguientes puntos:
 - 1. Salida del embalse del Val
 - 2. Punto de desvío a la laguna de Lor
 - 3. Punto de desvío al Canal de Lodosa
 - 4. Punto de entrada del río Queiles en el núcleo urbano de Tudela
 - 5. Punto de comienzo del tramo soterrado del Queiles en Tudela (puente Mancho).

6. Punto de salida del tramo soterrado del Queiles en Tudela, especificando la parte correspondiente a la escorrentía generada por la trama urbana

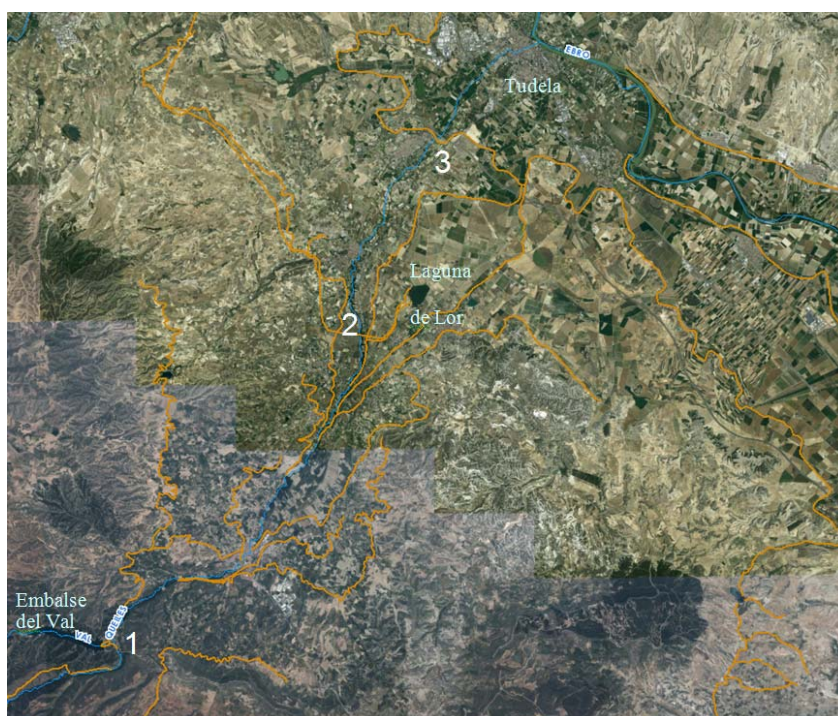


Fig. 7: Situación de los puntos de cálculo de caudal 1, 2 y 3.



Fig. 8: Situación de los puntos de cálculo de caudal 4, 5 y 6.

Se utilizará al menos el método racional para obtener un orden de magnitud de los caudales punta en las distintas avenidas que permita realizar una comparativa con los resultados de algún modelo matemático, tipo HEC-HMS. No se aceptarán caudales obtenidos con la aplicación CAUMAX, al haberse comprobado un significativo desajuste entre los caudales estimados (régimen natural) y los datos registrados en las estaciones de aforos y su baja fiabilidad en general en la margen derecha del río Ebro en cuencas pequeñas.

- d. Determinación del caudal medio del Queiles en su desembocadura en los meses con mayor probabilidad de que se produzcan avenidas en el río Ebro (diciembre-abril)
- e. Análisis estadístico de la probabilidad de que se produzca una avenida extraordinaria en el río Queiles y a su vez el río Ebro supere $1.950 \text{ m}^3/\text{s}$ en la estación de aforo Tudela.

3) ESTUDIO HIDROLÓGICO DEL BARRANCO MEDIAVILLA:

Se realizará mediante modelos de transformación precipitación-escorrentía, para determinar los caudales estimados en los puntos de entrada y salida del soterramiento del mismo, y para las avenidas de periodos de retorno de 1, 2.33, 5, 10, 25, 50, 100 y 500 años. No se aceptarán caudales obtenidos con la aplicación CAUMAX por las razones anteriormente descritas.

4) ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DE LOS RÍOS QUEILES, MEDIAVILLA Y EBRO EN EL NÚCLEO URBANO DE TUDELA Y SU INTERACCIÓN:

- a. Estudio del comportamiento hidráulico y de la entrada en carga del soterramiento del río Queiles en Tudela.
- b. Cálculo de la capacidad de la sección en la entrada del soterramiento de Queiles, y estimación del caudal a partir del cual ésta es insuficiente y desborda, independientemente de la interacción con el río Ebro.
- c. Análisis de los episodios ocurridos tras la construcción del Embalse del Val en los que el río Ebro ha alcanzado la desembocadura del río Queiles y la evolución de los caudales del Queiles durante el ascenso y posterior descenso del Ebro.
- d. Determinación de la correspondencia entre los niveles de las estaciones de aforo A284 Río Ebro en Tudela y A175 Río Queiles en Tudela con los alcanzados por ambos ríos en la sección de salida del soterramiento del Queiles.
- e. Determinación del nivel del agua en la desembocadura del Queiles a partir del cual comienzan las inundaciones por rebose de alcantarillado en la calle Verjas ($N_{\text{límite}}$) y el caudal correspondiente ($Q_{\text{límite}}$)

- f. Calcular la relación entre el caudal registrado en la estación de aforo A175 y el tiempo necesario para alcanzar el $N_{\text{límite}}$ en la desembocadura en la hipotética situación de compuertas permanentemente elevadas.
- g. Estimación de nivel crítico en el Río Ebro en la desembocadura del Mediavilla a partir del cual se puede decir que comienzan las inundaciones en el casco viejo de Tudela por imposibilidad de desaguar el soterramiento del mismo.

5) ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS:

5.1. Bombeo del Queiles:

- a) Estimación del tiempo que hubieran estado las compuerta elevadas en la desembocadura (nivel del río Ebro por encima de el del Queiles) impidiendo el desagüe del Queiles para las avenidas de 2003, 2013, 2015 y 2018, así como el bombeo que hubiera sido necesario en dichos eventos para evitar el desbordamiento de los puntos bajos del casco antiguo de Tudela.
- b) Calcular el caudal de bombeo del Queiles cuando las compuertas impiden su desagüe, de modo que no haya rebosamientos en las calles Verjas y Arbolones en las siguientes situaciones:
 - (i) Caudal medio del Queiles en los meses con mayor probabilidad de que se produzcan avenidas en el río Ebro calculado anteriormente mientras circula la máxima crecida ordinaria en el Ebro.
 - (ii) Gráfico de caudales de bombeo entre $Q_{\text{límite}}$ y Q_{50} , en el caso de compuertas levantadas completamente de forma indefinida.

5.2. Bombeo del Mediavilla:

Cálculo del caudal máximo evacuado a la salida del soterramiento, de modo que no haya rebosamientos en calles Patio, Portal y Mediavilla.

- 5.3. Cálculo del caudal máximo del río Queiles que se podría desviar al Canal de Lodosa y dimensionamiento de un canal al efecto en el entorno del cruce de a la altura de la localidad Murchante (ver imagen adjunta). Determinar la capacidad de admisión de caudales del Canal y para qué caudales, y en su caso, periodos de retorno, este desvío puede ser determinante a la hora de evitar daños por avenida en Tudela, así como si hubiese sido factible realizarlo en las avenidas del Ebro de 2003, 2013, 2015 y 2018.

Así mismo, se analizará y propondrá el sistema de gestión necesario para realizar este desvío en caso de avenida, tanto del Ebro como del Queiles.

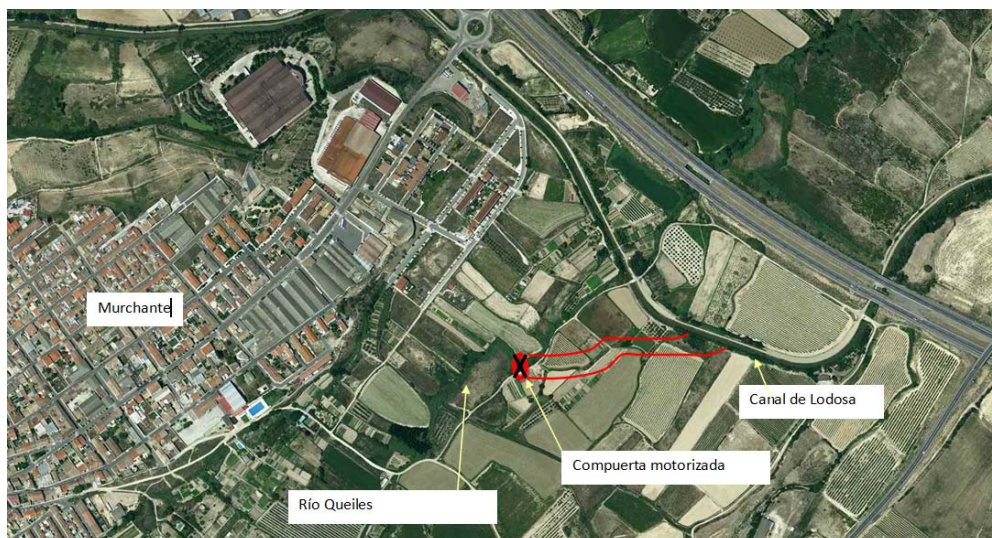


Fig. 9: Croquis de un posible desvío del río Queiles al Canal de Lodosa.

- 5.4. Cálculo del caudal que puede desviarse a la Laguna de Lor en caso de avenida y comprobación de la capacidad de los canales de derivación por si fuese necesaria su ampliación.

En los eventos de avenida en el Ebro de 2003, 2013, 2015 y 2018, analizar si la laguna de Lor tenía capacidad de almacenar agua derivada del Queiles y los efectos que esto hubiera generado, obteniendo el caudal disminuido en el Queiles en cada caso.

Se calculará la capacidad de retención con o sin desagüe previo del agua retenida en la laguna al Canal de Lodosa por sus acequias de salida. Se realizará un croquis del diseño y ubicación del canal de derivación desde el Queiles.

Así mismo, se analizará y propondrá el sistema de maniobras necesario en el Canal de Lodosa para realizar este desvío en caso de avenida, tanto del Ebro como del Queiles.



Fig. 10: Localización de la laguna de Lor.

5.5. Estudio de posible una balsa de retención aguas arriba de Tudela:

Analizando la topografía del entorno, valorar la posibilidad, y en su caso proponer una ubicación y diseño, de una balsa de laminación aguas arriba de la entrada del Queiles en el núcleo urbano de Tudela, que minimice el caudal instantáneo del cauce en el soterramiento mientras las compuertas se encuentren cerradas.

5.6. Análisis de regulación desde el embalse del Val:

Se analizará el caudal desaguado por el embalse durante las avenidas de febrero de 2003, enero de 2013, febrero de 2015 y abril de 2018 y la capacidad de almacenamiento que disponía en esas fechas. Así mismo, deberá estudiarse si en el hipotético caso de que se hubieran cerrado las compuertas de desagüe del embalse, éste hubiera podido admitir la esorrentía generada por las lluvias durante dichas avenidas.

Se calculará el tiempo necesario para desembalsar con seguridad un caudal tal que no provoque el desbordamiento en los puntos bajos del casco antiguo de Tudela en caso de que se prevean caudales altos en el Ebro a su paso por dicha localidad, y haya aviso meteorológico de precipitaciones intensas en las cuencas del Queiles y Val, con el objetivo de aumentar la capacidad de almacenamiento del embalse durante el pico de la avenida del Ebro.

6) ESTUDIO DE LA VIABILIDAD DE LAS ALTERNATIVAS ESTUDIADAS:

- a) Determinación del rango de caudales del Queiles medidos en la estación A175 en los que puede ser adecuado utilizar el bombeo y a partir del cuál el efecto de las bombas deja de ser relevante por alguno de estos motivos:
- Las bombas necesarias tendrían unas dimensiones que no permiten su operabilidad en caso de emergencia.
 - No hay tiempo suficiente para activar el bombeo
 - Los caudales son tan elevados aguas arriba de Tudela que es más adecuado y hay tiempo suficiente para utilizar otra u otras de las alternativas estudiadas.
- b) Dimensionamiento de las bombas necesarias para el rango de caudales calculado anteriormente (número, potencia, caudal bombeado), estudio económico de su implantación así como la viabilidad de la instalación de equipos móviles en caso de emergencia o si deberían ser equipos fijos. Se incluirá un diseño de la instalación de las bombas en la desembocadura del río Queiles, entre la compuerta y el soterramiento, incluyendo equipos auxiliares, montaje y desmontaje.
- c) Análisis coste-beneficio del bombeo y del resto de alternativas, de modo que se establezca una priorización de las mismas.

7) PROPUESTA DE COMBINACIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS:

Finalmente, se propondrá una combinación de las actuaciones analizadas óptima en términos de relación coste-beneficio, que podrá contemplar su activación por fases o umbrales de caudales y en la que se indicará del grado de seguridad alcanzado, de forma que se minimicen los daños por inundaciones en el casco urbano de Tudela.

4.- ENTREGABLES

La entrega se realizará en dos fases:

A. CARACTERIZACIÓN HIDROLÓGICA, que recogerá:

1. Recopilación de datos y antecedentes
2. Estudio hidrológico del río Queiles
3. Estudio hidrológico del barranco Mediavilla

A este documento se adjuntará en formato digital los levantamientos topográficos realizados y toda la información recopilada.

B. COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO Y ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS, que incluirá:

4. Estudio del comportamiento hidráulico de los ríos Queiles, Mediavilla y Ebro en el núcleo urbano de Tudela y su interacción
5. Análisis de alternativas
6. Estudio de la viabilidad de las alternativas estudiadas
7. Propuesta de combinación de alternativas

De la totalidad de la documentación generada se entregará una copia en papel y otra digital en un disco duro externo portátil, con las siguientes características:

- soporte papel: formato DIN A-4, salvo los planos, que se presentarán en DIN-A3.
- Soporte digital: toda la documentación se presentará tanto en formato *.pdf como en formatos editables (*.doc, *.xls, *.dwg, *.mxd, etc.).

ANEXO I

DECLARACIÓN RESPONSABLE (a incluir en el Sobre "A")

ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE BOMBEO Y DESVÍO DE CAUDALES DEL RÍO QUEILES A SU PASO POR TUDELA EN SITUACIONES DE AVENIDA

Don/Doña, con D.N.I., actuando ☐ en nombre propio ☐ en representación de, con N.I.F. (márquese con una "X" la opción que proceda),

- Declara bajo su responsabilidad que la persona o entidad licitadora:
 - a) Reúne los requisitos de capacidad jurídica y de obrar y, en su caso, que el firmante ostenta la debida representación.
 - b) No incurre en ninguna de las prohibiciones para contratar establecidas en el artículo 22 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.
 - c) Reúne los requisitos mínimos de solvencia económica y financiera exigidos en los Pliegos reguladores de la contratación.
 - d) Reúne los requisitos mínimos de solvencia técnica o profesional exigidos en los mismos Pliegos reguladores.
 - e) Se halla al corriente en el cumplimiento de todas sus obligaciones tributarias, en las relativas a la Seguridad Social, y en las relativas a seguridad y prevención de riesgos laborales.
 - f) Reúne el resto de requisitos legales para la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, así como aquellos otros establecidos en los pliegos de contratación.
 - g) Se somete a la jurisdicción de los juzgados y tribunales españoles de cualquier orden, para todas las incidencias con renuncia, al fuero jurisdiccional que pudiera corresponderle, en el caso de empresas extranjeras.
 - h) Cuenta con el compromiso por escrito de otras entidades respecto de la adscripción de sus medios o la disposición de sus recursos, en su caso.
- En caso de que se formule propuesta de adjudicación en su favor, la persona o entidad licitadora queda exenta de aportar la documentación relativa a su personalidad y representación,

por estar inscrito en el Registro Voluntario de Licitadores de la Comunidad Foral de Navarra, para lo cual aporta justificante en vigor de dicha inscripción (márquese con una "X" la opción que corresponda):

SI	☐	NO	☐
----	--------------------------	----	--------------------------

- En caso de que se formule propuesta de adjudicación en su favor, la persona o entidad licitadora queda exenta de aportar los siguientes documentos, exigidos en los Pliegos reguladores, por obrar ya en poder de la Administración de la Comunidad Foral:

DOCUMENTO	EXPEDIENTE EN QUE FIGURA (indicar denominación, referencia, Departamento)

- Señala la siguiente dirección de correo electrónico, para la realización de notificaciones relacionadas con cualquier fase del procedimiento:

..... @

- Opta a los siguientes lotes, por orden de preferencia: LOTE ÚNICO

Y para que conste a los efectos oportunos, firma la presente,

En , a

ANEXO II

OFERTA CRITERIOS CUANTITATIVOS (a incluir en el Sobre "C")

ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE BOMBEO Y DESVÍO DE CAUDALES DEL RÍO QUEILES A SU PASO POR TUDELA EN SITUACIONES DE AVENIDA

Don/Doña, con D.N.I., actuando ☐ en nombre propio ☐ en representación de, con N.I.F. (márquese con una "X" la opción que proceda),

DECLARA:

Que la persona licitadora oferta la ejecución del contrato, con arreglo a los Pliegos reguladores que lo rigen, en las siguientes condiciones:

LOTE ÚNICO

PRECIO OFERTADO: (en número y letra) euros, I.V.A. excluido.

AÑOS COMPLETOS DE EXPERIENCIA EN CONTRATOS ANÁLOGOS DEL /DE LA ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA Y ESTUDIOS HIDRÁULICOS Y CON CONOCIMIENTOS INFORMÁTICOS Y DE MODELIZACIÓN: (en número y letra) años

Tratándose de los siguientes contratos (cumplimentar la tabla):

DESCRIPCIÓN CONTRATO	ENTIDAD CONTRATANTE
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

AÑOS COMPLETOS DE EXPERIENCIA EN CONTRATOS ANÁLOGOS DEL / DE LA ESPECIALISTA EN DRENAJE URBANO Y OBRAS HIDRÁULICAS Y CON CONOCIMIENTOS

INFORMÁTICOS Y DE MODELIZACIÓN: (en número y letra) años

Tratándose de los siguientes contratos (cumplimentar la tabla):

DESCRIPCIÓN CONTRATO	ENTIDAD CONTRATANTE
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

¿TIENE IMPLANTADAS O SE COMPROMETE A IMPLANTAR MEDIDAS DE CONCILIACIÓN CONFORME A LA CLAÚSULA 11.2? (márquese con una "X" la opción que corresponda):

SI ☐ NO ☐

Tratándose de las siguientes medidas (cumplimentar la tabla):

DESCRIPCIÓN MEDIDA	IDENTIFICACIÓN DEL CONVENIO O PACTO
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

¿SE COMPROMETE A UTILIZAR PAPEL RECICLADO/PROCEDENTE DE MADERA CERTIFICADA CONFORME A LA CLAÚSULA 11.2? (márquese con una "X" la opción que corresponda):

SI ☐ NO ☐

Y para que conste a los efectos oportunos, firma la presente,

En, a