

 Gobierno de Navarra	DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO
	DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
	SERVICIO DE CONSERVACIÓN
	SECCIÓN DE CONSERVACIÓN

CONTRATO DE ASISTENCIA

**Redacción del Proyecto de Rehabilitación, Ampliación
y Refuerzo del puente sobre el río Arakil en la NA-
7063, Eguillor. Navarra**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

JUNIO 2016

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

INDICE

0. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	3
1. OBJETO DEL PLIEGO	3
2. OBJETO DEL CONTRATO	3
3. DIRECCION DE LOS TRABAJOS	4
4. EL CONTRATISTA, EQUIPO, MEDIOS Y DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.....	4
5.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR.....	5
6. NORMATIVA DE REFERENCIA Y APLICACIÓN.....	5
7. PLAZOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	5
8. PRESUPUESTO DEL CONTRATO	5
9. ABONO DE LOS TRABAJOS.....	6
10. DOCUMENTOS A ENTREGAR POR EL CONTRATISTA.....	6

0. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Dentro del marco del contrato de asistencia para el mantenimiento del inventario e inspección de los puentes situados en la red de carreteras de la Comunidad Foral de Navarra, se ha llevado a cabo una inspección del puente sobre el río Arakil situado en la carretera NA-7063 (Eguillor) P.K 0+050, tanto de las cimentaciones de pilas y estribos como de los materiales que forman la estructura. En esta inspección se detectaron daños leves por erosiones en las cimentaciones de los estribos, grietas entre la mampostería, desplazamiento de alguna pieza de mampostería, etc. dichos daños leves pueden conllevar a futuro pérdidas de seguridad estructural si no se atajan. La inspección visual pone de manifiesto que el puente perdió en algún momento el arco central, del cual se observan los arranques de la bóveda en las pilas, sustituyéndose dicha bóveda de piedra por unas vigas de hormigón armado.

Por otra parte, las poblaciones de Eguillor y Beásoain han tenido un desarrollo significativo en los últimos años, a las cuales se accede a través del puente que nos ocupa. En el año 2015 se han ejecutado obras de mejora y ensanche de la carretera NA-7063 dotándola en su primer tramo de una anchura de plataforma de 6,25 m. Destaca la estrechez de la estructura cuya anchura de paso es de 4 m., lo que imposibilita el cruzamiento de dos vehículos simultáneo. Este estrechamiento de la calzada, genera un “cuello de botella” que produce situaciones de conflicto, peligrosidad así como una disminución de la fluidez del tráfico que es preciso subsanar.

Igualmente se ha considerado que los sistemas de contención laterales formados por pretiles de hormigón prefabricado, se han quedado anticuados y su capacidad de absorber impactos es limitada, pudiendo en caso de impacto severo volcar o desprenderse e incumplirían la normativa en vigor si se repusieran.

Por lo tanto, dada la situación de deterioro del puente, desde el Servicio de Conservación se considera prioritaria su rehabilitación, para lo cual se licita la redacción de un proyecto para su reparación.

1. OBJETO DEL PLIEGO

El Servicio de Conservación del Departamento de Desarrollo Económico del Gobierno de Navarra, asume la Dirección y Coordinación de los Estudios y Proyectos cuya asistencia técnica se contrata con empresas ajenas al mismo. Para la aprobación de los trabajos por parte del citado Servicio se ha elaborado el presente Pliego, que tiene por objeto:

- Establecer las condiciones técnicas y económicas básicas de los trabajos que implica el contrato de asistencia para la redacción del “Proyecto de rehabilitación, ampliación y refuerzo del puente sobre el río Arakil en la NA-7063, Eguillor. Navarra”
- Definir las condiciones y criterios que han de servir de base para su redacción.
- Concretar los documentos en cuya realización ha de intervenir el Adjudicatario del Contrato.

El Pliego incluye la descripción de los documentos y de la información que la Administración pone a disposición del Contratista. La obtención de toda la información adicional necesaria para alcanzar el objetivo del contrato será responsabilidad del Contratista.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la prestación de servicios de asistencia al Servicio de Conservación del Departamento de Desarrollo Económico del Gobierno de Navarra para la redacción del:

- “Proyecto de Rehabilitación, Ampliación y Refuerzo del puente sobre el río Arakil en la NA-7063, Eguillor. Navarra”

Los proyectos para los que se solicita asistencia se ajustarán a lo exigido por la legislación vigente en la materia conforme a la normativa establecida en el punto número 6 de este pliego. Su contenido se desarrollará conforme a lo establecido en el capítulo 5. “DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR” del Presente Pliego.

El alcance de los trabajos será el necesario para tener una base de partida para la contratación de las obras que han de efectuarse y los procedimientos constructivos de las mismas. Los trabajos se llevarán a cabo partiendo de la información existente sobre el puente de acceso a Eguillor, sobre el río Arakil en la carretera NA-7063 (Eguillor), que será actualizada y completada por el adjudicatario en todos los aspectos que sean necesarios para alcanzar el objeto del contrato.

3. DIRECCION DE LOS TRABAJOS

El Director de los Proyectos será el Jefe de la Sección de Conservación del Servicio de Conservación, que designará a un técnico para la supervisión continuada del desarrollo de los trabajos y para la asistencia al adjudicatario en cuanto sea competencia de la Administración, según lo establecido en el presente Pliego.

Serán funciones del Director de los Proyectos, entre otras, las siguientes:

- Establecer las líneas generales de actuación del adjudicatario y concretar con el mismo la aprobación o modificación de los criterios aplicados después de estudiadas las propuestas que haga el adjudicatario, sin tener que atenerse necesariamente a ellas los criterios de los proyectos.
- Coordinar a cuantos intervengan en los diferentes capítulos.
- Asegurar el cumplimiento del Pliego de Prescripciones Técnicas y demás condiciones establecidas en el Contrato y otras disposiciones legales.
- Facilitar al adjudicatario, en los plazos señalados en el plan de trabajos, la información disponible y las credenciales necesarias para facilitarle las gestiones a realizar en otros organismos oficiales.
- Los plazos para la ejecución de los diversos trabajos comprendidos en el contrato que no estén definidos ya en este Pliego, así como las fechas para la ejecución de los trabajos que deban ser realizados en días determinados, e incluso las horas de realización cuando sea necesario.
- Las prioridades de actuación en cada momento del personal integrante del equipo del Adjudicatario.
- Dar por definitivamente recibidos los proyectos, una vez revisada la documentación provisional entregada con anterioridad.
- Emitir la certificación para el abono total de los trabajos, de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del Contrato.
- Cualquier otra cuestión que sea consecuencia de su labor de la Dirección del presente Contrato y que, a su juicio, sea necesaria para el cumplimiento de sus fines.

El Director del Contrato no será responsable ni directa ni solidariamente, de lo que con plena responsabilidad técnica y legal, controle, defina o proyecte el Adjudicatario.

Será responsabilidad del Adjudicatario la seguridad del personal en los trabajos de campo.

Al objeto de facilitar la elaboración del proyecto de rehabilitación, ampliación y refuerzo, la Dirección del Contrato pondrá a disposición del Adjudicatario toda la información que al respecto disponga, tales como:

Fichas de Inventario.

Fichas de inspección ordinaria.

Informes de Inspección especial.

Proyectos o planos de construcción inicial.

Proyectos o planos de rehabilitación, ampliación y refuerzo.

4. EL CONTRATISTA, EQUIPO, MEDIOS Y DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

La empresa que resulte adjudicataria del contrato será designada como "Contratista" y a su representante legal se le denominará "Delegado del Contratista".

El Contratista designará una persona de su organización en posesión de la titulación de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, con una experiencia mínima de 10 años en contratos de inspección, conservación, rehabilitación, ampliación y refuerzo de puentes, el cual asumirá el carácter de "Autor del Proyecto" y que será el coordinador de todos los trabajos. Será imprescindible, para la evaluación técnica de la oferta, la acreditación de la experiencia requerida.

El Contratista aportará un equipo humano formado por un número suficiente de técnicos competentes en cada una de las materias objeto del trabajo y unos medios materiales adecuados para su correcta realización. El Contratista deberá incluir en su oferta, una relación del personal técnico que vaya a intervenir en los trabajos, con indicación de sus funciones. En las que deberá figurar, además del "Autor del Proyecto", al menos un Graduado en Ingeniería Civil o un Ingeniero Técnico de Obras Públicas con las especialidades de Construcciones Civiles o Hidrología, proyectista con al menos 5 años de experiencia en proyectos de puentes.

Se mantendrán reuniones periódicas a las que deberá asistir el Contratista con las personas de su equipo que estime necesarias. El Contratista levantará acta de cada reunión y se la remitirá al Director del Contrato en un plazo máximo de 2 días, para su revisión y validación. El Contratista deberá informar por escrito del desarrollo de los trabajos siempre que sea requerido para ello.

5.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

El Adjudicatario llevará a cabo la redacción del proyecto de rehabilitación, ampliación y refuerzo de la estructura de referencia que desarrolle completamente la solución elegida, con el objeto de estudiar una restauración estructural y estética completa del puente, además de plantear el ensanche del mismo.

El proyectista deberá recoger en su propuesta las obras que doten a la estructura de una anchura de calzada más arcenes de 8 m. y aceras de 1 m. en cada margen y en toda su longitud. A priori parece que la mejor opción sería aprovechar la existencia de los tajamares para plantear el apoyo de vigas ampliando la losa aguas arriba, de esta forma su trazado quedaría más alineado con la carretera a Eguilior. No obstante todos estos extremos se fijarán con el proyectista durante la redacción del proyecto de acuerdo a los resultados de un análisis más profundo que valore el procedimiento constructivo y la cimentación de los tajamares.

Además se aprecia la presencia de desconchados superficiales y pérdida de piezas de mampostería que presenta en pilas, y tajamares, así como leves socavaciones en pilas que deberán abordarse. También es necesaria la ejecución de goterones en los bordes de la estructura y una limpieza general de vegetación, pátinas, concreciones y eflorescencias, así como la reparación de desperfectos en partes de hormigón.

Se incluirá entre los trabajos la adecuación o sustitución del pretil existente por un sistema de contención conforme a la Orden Circular 35/2015, sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos y al resto de normativa en vigor, integrado estructural y estéticamente con el puente

El Adjudicatario se encargará de realizar cuantas inspecciones y ensayos complementarios a los ya realizados, sean necesarios, para identificar y diagnosticar acertadamente las posibles patologías del puente (análisis de socavación, integridad estructural, estado del hormigón, armaduras, etc.), así como para plantear la mejor solución técnica definitiva del proyecto a realizar, además de la totalidad de los trabajos de producción (mecanografía, delineación y digitalización de los documentos de los proyectos e informes, reproducción, ordenación y similares).

Con objeto de realizar y/o comprobar el relleno efectivo de los huecos existentes bajo las pilas y los estribos se considera recomendable efectuar un sondeo de reconocimiento en las pilas y estribos en los que se hayan detectado huecos. Este sondeo deberá atravesar toda la pila, penetrando hasta alcanzar el material resistente, de manera cuidadosa para reducir y evitar el lavado de los materiales finos y obtener buena testificación de los materiales de relleno.

Se presentan brevemente a continuación los aspectos más relevantes que se exigen para la realización de los trabajos a desarrollar:

El Proyecto debe desarrollar en detalle la solución elegida de rehabilitación, ampliación y refuerzo del puente. En ese sentido, hay que tener en cuenta que la definición de detalle de las actuaciones a acometer para rehabilitar o reforzar una estructura depende, en gran medida, de la propia estructura a reparar y del entorno en que se encuentra. Quiere esto decir que un proyecto de rehabilitación, ampliación y refuerzo no puede ser ni enfocado, ni desarrollado de igual manera que si se tratase del proyecto de una obra de nueva construcción.

Sí se puede, sin embargo, dar una estructura general a los proyectos de rehabilitación, ampliación y refuerzo que coincide, aunque con ciertos aspectos diferenciadores, con la empleada para la redacción de proyectos de obra nueva.

6. NORMATIVA DE REFERENCIA Y APLICACIÓN

Para la realización de los trabajos objeto del Contrato serán de aplicación todas las normas, instrucciones, recomendaciones y pliegos oficiales vigentes, la normativa en materia de carreteras y medioambiental, la normativa de la UE que sea aplicable y las directrices y órdenes circulares vigentes sobre la ordenación y contenido de los Estudios y Proyectos, así como otras instrucciones que dicte el Representante de la Administración.

7. PLAZOS DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El plazo total de ejecución de los trabajos será de **3 meses**.

8. PRESUPUESTO DEL CONTRATO

El presupuesto de licitación de los trabajos del presente contrato es de: 24.790,00 € (IVA excluido).

En este presupuesto se consideran incluidos TODOS los gastos necesarios para la realización de los trabajos descritos en este pliego y por tanto, no será de abono independiente entre otros:

- La elaboración de la documentación que sea solicitada por las distintas entidades y organismos públicos y privados y particulares interesados en el proyecto a redactar, así como todas las subsanaciones de dicha documentación a requerimiento de los mismos o de la Dirección del Contrato.
- Cualquier trabajo cartográfico o topográfico.
- Cualquier trabajo necesario de inspección o ensayo requerido para diagnosticar la problemática de la estructura, ni para determinar las soluciones aplicables al proyecto.
- Cualquier gestión, permiso o licencia oficial o particular que se requiera para la ejecución de los trabajos encomendados, siendo por cuenta del Contratista el pago de cualquier canon, compensación o indemnización que se derive, directa o indirectamente, de la realización de dichos trabajos.
- La señalización y el balizamiento necesarios en los trabajos que se desarrollen en las proximidades de carreteras.

9. ABONO DE LOS TRABAJOS

Se realizará un único pago a la entrega del proyecto de rehabilitación, ampliación y refuerzo.

10. DOCUMENTOS A ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

Los documentos que el Contratista deberá entregar a la Dirección del Contrato es el del proyecto de rehabilitación, ampliación y refuerzo, cuyo contenido es el referido en el punto 10.1 del presente Pliego.

El Contratista, si fuera necesario, deberá también elaborar los siguientes documentos:

- Dúptico resumen del proyecto: Archivo .pdf con dos páginas que contendrá una breve descripción de la actuación, planta sobre ortofo, sección transversal tipo, características principales de la estructura etc.
- De igual modo, se deberán preparar todos los informes, separatas, o estudios que, a lo largo del proceso de redacción y tramitación administrativa del proyecto sean requeridas por las distintas entidades, organismos o particulares interesados, entre otros, la Sección de Arqueología del Departamento de Cultura, el Departamento de Medio Ambiente, el Servicio de Patrimonio Histórico, la Confederación Hidrográfica del Ebro.

10.1 DOCUMENTOS QUE INTEGRAN CADA PROYECTO

A continuación se detallan con mayor precisión los documentos que integrarán cada proyecto. Los Anejos del proyecto podrán ser modificados según consideren oportuno el Contratista y la Dirección del Proyecto. Asimismo, se hace hincapié en aquellos aspectos especiales de un proyecto de rehabilitación, ampliación y refuerzo que dan el carácter diferenciador a este tipo de proyectos con respecto a los de construcción de puentes de nueva implantación.

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

En general, se trata de un documento descriptivo, complementado con sus correspondientes Anejos, estructurado en tres partes:

- I. Descripción de la estructura existente, incluyendo una reseña de los estudios anteriores realizados.
- II. Presentación de los deterioros detectados, de las investigaciones de detalle realizadas y de la caracterización (resultados) de las patologías a tratar. Se realizará un análisis de las diferentes soluciones de rehabilitación, ampliación y refuerzo.
- III. Definición de la solución propuesta en la que se incluyen:
 - Los procedimientos de ejecución, medios auxiliares y materiales a emplear en la rehabilitación, ampliación y refuerzo propuesta.
 - Los cálculos efectuados, así como los criterios básicos empleados en la modelización de la estructura, en la definición de las acciones, y en la caracterización de los materiales.
 - Los aspectos específicos concernientes a la puesta en obra o a la ejecución de las unidades de obra que se consideren, más representativas.

- Los presupuestos estimados de ejecución de la rehabilitación, ampliación y refuerzo propuesta, así como un resumen de las mediciones de las unidades de obra más representativas

ANEJOS A LA MEMORIA (contenido orientativo)

Los Anejos a la Memoria de un Proyecto de Rehabilitación, ampliación y refuerzo reproducen también el carácter singular de este tipo de trabajos. Se enumeran a continuación, solamente a título indicativo, los Anejos a la Memoria que debe contener un proyecto de este tipo, así como una breve reseña de su contenido, cuando se trate de algún aspecto muy específico y remarcable.

1. Antecedentes, alternativas estudiadas y justificación de la solución adoptada.
2. Cartografía y topografía. Definición geométrica detallada de la estructura y Bases de Replanteo.
3. Geología y geotecnia
4. Hidrología y drenaje Para calcular el caudal máximo correspondiente a la cuenca que afecta a la estructura del proyecto, se empleará el método racional descrito en la norma 5.2 IC. Los periodos de retorno a adoptar serán los indicados en el artículo 1.3 de dicha norma.
La precipitación máxima en 24 horas correspondiente al periodo de retorno considerado, se obtendrá de la publicación del Ministerio de Fomento "Máximas lluvias diarias en la España peninsular" de 1999. Por su especial influencia en el valor final del caudal de diseño, los coeficientes de escorrentía adoptados deberán estar convenientemente razonados.
5. Descripción de la estructura existente incluyendo secciones tipo. Se investigará la existencia de documentos referentes tanto al proyecto y a la ejecución de la obra en estudio como en lo concerniente a estudios o reparaciones o inspecciones previas que hayan podido ser realizados. Se describirán los métodos usuales de construcción y materiales tipo de la época y zona de construcción. Se incluirán las fichas de Inventario e Inspección de la Obra de Paso del Sistema de Gestión de Puentes del Gobierno de Navarra. Reportaje fotográfico
6. Evaluación de la estructura existente. Este anejo incluirá un análisis de los daños y deterioros detectados y los cálculos justificativos de la solución adoptada
7. Propuesta de rehabilitación, ampliación y refuerzo. Que debidamente justificada comprenderá, en primer lugar, una evaluación estructural de la obra de paso si fuera necesario. Los cálculos se realizarán con ayuda de las herramientas, ensayos in situ y en laboratorio criterios y programas específicos de ordenador de que disponga el Adjudicatario, incluyendo en el Anejo los siguientes datos:
 - ✓ Acciones consideradas, características de los materiales y características del terreno de cimentación.
 - ✓ Criterios de modelización de la estructura. Simplificaciones impuestas y teorías de cálculo utilizadas, especificando el formato de seguridad adoptado.
 - ✓ Información sobre los programas de ordenador (autoría del programa; fecha de la versión utilizada; descripción de su alcance y de los bloques de entrada de datos y de salida de resultados, así como de las fases intermedias).
 - ✓ Comprobaciones efectuadas
 - Análisis de la seguridad estructural (estados límite últimos).
 - Estados límite de servicio.

En general la normativa a emplear será la correspondiente a las Instrucciones vigentes, tanto de definición de acciones como de comprobación y dimensionamiento de elementos estructurales. Es de destacar, sin embargo, que la problemática del cálculo, modelización y comprobación de una estructura existente no es exactamente igual que la que corresponde al proyecto de puentes de nueva construcción. En efecto, reflejo de ello es que la mayoría de las Normativas vigentes no contempla de forma específica la evaluación de estructuras existentes. Por consiguiente, el Adjudicatario podrá proponer, cuando así lo considere oportuno, criterios alternativos de comprobación basados en su propia experiencia y en Normativas foráneas que puedan ser, en cada caso, de aplicación. En cualquier caso, el Adjudicatario habrá de justificar pormenorizadamente los criterios utilizados.
8. Procedimiento constructivo. Fases de ejecución
9. Señalización, balizamiento y defensas.
Con carácter general, el proyecto de la señalización vertical y horizontal se hará siguiendo los criterios de las normas 8.1 IC y 8.2 IC. Se deberá concretar y justificar además, la señalización especial relativa a las glorietas en espiral fuera de la norma española.

Se seguirán las prescripciones contenidas en la Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.

De igual modo, será de obligado cumplimiento la Orden Foral 173/2006 del Consejero de Obras Públicas Transportes y Comunicaciones de Navarra, sobre los criterios de empleo de sistemas de protección para motociclistas. Como sistema continuo de protección para motociclistas, se dispondrá el modelo SPM-ES4 aprobado por Orden Foral 188/2006.

10. Soluciones propuestas para el tráfico durante las obras. El proyecto debe incluir un anejo en el que se explique con detalle como se propone ejecutar la obra, describiéndose cada fase del proceso constructivo y definiendo las medidas de seguridad y la señalización provisional a disponer. Si se definen itinerarios alternativos, estos deben estar reflejados en un plano que también incluya toda la señalización y los carteles necesarios. El presupuesto de proyecto incluirá el coste de esta señalización y carteles así como una partida para el arreglo de los tramos de carretera que formen parte de los itinerarios alternativos
11. Estudio de gestión de residuos de la construcción. El proyecto incluirá un anejo con el estudio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCDs) que exige el Decreto Foral 23/2011 y cuya estructura y contenido será el indicado en el punto 1 letra a del artículo 4 del citado Decreto Foral
12. Servidumbres y servicios afectados. Al inicio del *anejo de reposición de servidumbres y servicios afectados*, se debe indicar cuales son los servicios afectados, describir cada reposición e indicar que parte de cada reposición deberá ser realizada por el contratista adjudicatario de las obras. Toda labor de reposición que deba ser realizada por el contratista, irá incluida en el presupuesto de ejecución por contrata del proyecto. El presupuesto de la reposición de cualquier servicio que vaya a ser realizada directamente por la compañía afectada (caso, por ejemplo, REE y CLH), deberá ir fuera del presupuesto de ejecución por contrata y se incluirá en el presupuesto para conocimiento de la Administración.
La solución adoptada para la reposición de un servicio, deberá contar con la aprobación expresa de la entidad o empresa titular del servicio en cuestión, para lo cual, el Contratista, deberá enviar la reposición proyectada a cada empresa o entidad para su aprobación definitiva. El documento que acredite la citada aprobación, se incluirá en el anejo de servicios afectados. También se incluirán en el anejo copia de todas las comunicaciones mantenidas. Para cada servicio, se incluirá una hoja resumen en la que, por orden cronológico, se resuma cada comunicación enviada o recibida.
En el caso de reposición de líneas eléctricas de Iberdrola, el Contratista deberá contratar para redactar el proyecto de desvío a alguna de las empresas autorizadas por Iberdrola.
13. Expropiaciones y ocupaciones
Si hubiera préstamos y vertederos se entregará:
 - i. La ubicación de las zonas previstas para préstamos y vertederos.
 - ii. La reposición prevista para los mismos, de manera que se pueda valorar si las parcelas afectadas deberán ocuparse temporalmente o expropiarse.
 - iii. Itinerarios de acceso previstos a préstamos y vertederos para determinar la necesidad o no de su ocupación temporal.Si hubiera servicios afectados
 - i. Se entregarán los planos donde vengán reflejados las líneas eléctricas, líneas telefónicas, redes de riego, abastecimiento de aguas, saneamiento, caminos públicos, vías de tránsito ganadero, gaseoductos, o cualquier otro servicio que origine afección al suelo.
 - ii. Deberán estar incluidos los planos de todos aquellos servicios afectados por la ejecución de las obras, diferenciando claramente entre aquellos que se mantienen y aquellos que se han de reponer, e indicando expresa y detalladamente las características de los mismos (dimensiones, potencias, capacidades, si son aéreos o enterrados, etc.)
 - iii. Asimismo, se definirán geométricamente las dimensiones de sus apoyos, arquetas, cabezas de desmonte y/o pies de terraplén y cualquier otro elemento constructivo que origine ocupación.
 - iv. Otras actuaciones que supongan ocupación temporal o definitiva del suelo

Por último, se entregarán los planos de planta donde se reflejen:

- Instalaciones auxiliares de obra
- Desvíos provisionales de tráfico
- Accesos a obra
- Caminos de servicio
- Obras de drenaje
- Cualquier otra actuación que implique una ocupación temporal o una expropiación.

14. Plan de obra. El *anejo plan de obra* deberá incluir:

- i. Un diagrama Gantt con las unidades de obra más representativas y en el que se tengan en cuenta las posibles limitaciones temporales o condicionantes existentes (p. ej. paradas estacionales impuestas por motivos medioambientales).
 - ii. La enumeración de las limitaciones temporales y condicionantes referidos en el punto anterior.
 - iii. Somera descripción de las fases previstas para la ejecución de las obras.
15. Justificación de precios
En el *anexo de justificación de precios* se separarán en distintos apartados los precios básicos, los precios auxiliares y los precios de las unidades de obra.
Todos los precios, salvo excepciones muy concretas, deberán ir descompuestos e incluir un 6% de costes indirectos.
Se revisará cuidadosamente que no se incluyen unidades de obra que no aparecen en el presupuesto del proyecto y que la justificación del precio de cada una es coherente con el contenido del PPTP.
16. Programa de control de calidad y Manual de Conservación de la Obra de Fábrica. Describirá la estructura desde el punto de vista de los aspectos vinculados al mantenimiento, así como su esquema resistente longitudinal y transversal, la vida útil considerada en el proyecto de rehabilitación, ampliación y refuerzo, y la estrategia de conservación de la obra dentro del Sistema de Gestión de Obras de Paso del Gobierno de Navarra
17. Estudio de seguridad y salud
En caso de resultar obligatorio (según el art 4 del RD 1627/1997) la redacción de un estudio de seguridad y salud, será revisado por un supervisor nombrado por la Administración quien emitirá un informe con las modificaciones que sean necesarias introducir en el documento redactado.

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS (contenido orientativo)

Los planos se presentarán en formato UNE A-3. Los planos, que se delinearán en color cuando sea recomendable, proporcionarán la total definición de las actuaciones a acometer. Se representarán tanto las definiciones geométricas generales como las de detalle, así como las definiciones de estructura metálica, armaduras pasivas y activas, que sean en cada caso de aplicación, dispositivos especiales de refuerzo y rehabilitación, ampliación y refuerzo. Se aportarán los mapas de daños que permitan cuantificar aproximadamente la extensión y la intensidad de los deterioros, indicando expresamente que será en la fase de inicial de los trabajos de obra cuando se ejecuten con detalle suficiente, según el protocolo que se indique en este Proyecto. Se indicarán expresamente los niveles de control y las características de los materiales de cada uno de los diferentes elementos que constituyan la obra. Cuando el proceso de ejecución propuesto lo recomiende se realizarán los correspondientes planos de proceso constructivo que sean convenientes.

Se aportarán asimismo los planos que contienen los catálogos de reparaciones asociados a los respectivos daños y deterioros identificados, así como la explicación de los protocolos de actuación en cada caso, con los textos y gráficos auxiliares necesarios.

1. Índice
2. Plano de situación
3. Planta general
4. Secciones tipo
5. Drenaje
6. Planos de detalles
7. Señalización, balizamiento y defensas
8. Fases de ejecución y soluciones propuestas al tráfico durante las obras
9. Reposición de servicios

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (PPTP) completará el Pliego General, PG-3, en la definición de las unidades contempladas en el proyecto, dedicando especial atención a la forma de medición y abono de las mismas.

Dado el carácter específico de muchos de los procedimientos de ejecución y/o de los materiales a emplear en reparaciones y refuerzos de puentes, será necesario contemplar adecuadamente estas unidades en el PPTP, ya que no suelen ser profusamente detalladas en el PG-3, procediéndose a una definición completa de la unidad de obra que se trate.

DOCUMENTO N° 4. PRESUPUESTO

Constará de:

- Mediciones detalladas.
- Cuadros de Precios n° 1 y n° 2.
- Presupuesto General
- Resumen de Presupuesto General (de ejecución material y de ejecución por contrata)

El Presupuesto Base de Licitación será la suma de:

- Presupuesto de Ejecución Material: PEM
- Gastos Generales (GG) = 10% del PEM
- Beneficio Industrial (BI) = 6% del PEM
- IVA = 21% de PEM+GG+BI

No se incluirá en el documento n°4, si lo hubiera, el presupuesto para conocimiento de la Administración, el cual se incluirá en un anejo a la memoria.

10.2 PRESENTACIÓN, EDICIÓN Y ENCUADERNACIÓN DE CADA PROYECTO

De cada proyecto, se deberán entregar **3** copias en papel, 3 copias en Cd en formato pdf y 3 copias en CD con los ficheros originales editables.

Cada documento en soporte papel se entregará con el CD correspondiente que se colocará en el interior de la tapa superior (en el caso de que el documento conste de un único tomo) o en el interior de la tapa de la caja (en el caso de que el documento conste de varios tomos).

No se admitirán formatos personalizados por el Contratista. Las condiciones que deberá cumplir la entrega de la documentación definitiva, tanto en papel como en formato digital, será entregado al Contratista que resulte adjudicatario del contrato.

Pamplona, 27 de Junio de 2016

EL JEFE DE LA SECCIÓN DE
CONSERVACIÓN

VºBº

EL DIRECTOR DEL SERVICIO DE
CONSERVACIÓN

Fdo.: Pedro Luis Soto Valcarce

Fdo.: Juan Serrano Medrano