euskal trenbide sarea

REDACCIÓN DEL "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE REHABILITACIÓN DEL PUENTE INTERNACIONAL EN IRÚN (p.k. 20/929 de la línea Donostia – Hendaia de E.T.S.)"

P20024039

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

euskal trenbide sarea

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

1 OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES 1

2 RELACIONES ENTRE ETS Y EL CONSULTOR. DEFINICIONES 1

3 DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS 1

3.1 CONTROL DE LOS TRABAJOS 1

3.2 PROGRAMA DE TRABAJOS 2

4 PLANTEAMIENTO GENERAL Y OBJETO DEL CONTRATO 3

4.1 ANTECEDENTES 3

4.2 DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4

4.3 PLANTEAMIENTO GENERAL 4

5 TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR 5

5.1 TRABAJOS PREVIOS 6

5.1.1 Inspección y diagnóstico de la estructura 6

5.1.2 Estudio de alternativas 6

5.1.3 Cartografía, topografía y batimetría 7

5.1.4 Servicios afectados 8

5.2 PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN 8

5.2.1 Estructuras, obras de fábrica y rehabilitación del puente 8

5.2.2 Superestructura de vía 10

5.2.3 Drenaje, estudio hidráulico y tramitaciones con URA 10

5.2.4 Tramitaciones con Costas y estudio de dinámica litoral 10

5.2.5 Medidas correctoras de impacto ambiental, integración ambiental y evaluación de impacto ambiental 10

5.2.6 Tramitaciones con el Estado francés 12

5.2.7 Electrificación, instalaciones de señalización y comunicaciones ferroviarias 12

5.2.8 Análisis del control de mantenimiento 12

5.2.9 Reposición de servicios afectados 13

5.2.10 Obras complementarias 13
5.2.11 Afecciones y expropiaciones 13
5.2.12 Proceso constructivo y situaciones provisionales 14
5.2.13 Plan de obra 15
5.2.14 Áreas de instalaciones del contratista y acceso a las obras 15
5.2.15 Estudio de seguridad y Salud 15
5.2.16 Estudio de la gestión de residuos 16
5.2.17 Normativa aplicada 16
5.2.18 Control de calidad 16
5.2.19 Pliego de condiciones 16
5.2.20 Mediciones y presupuesto 17
5.2.21 Edición y encuadernación 17

6 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 19

7 PRECIOS DEL CONTRATO 19

8 VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS 19

9 PRECIOS UNITARIOS 20

10 PRESUPUESTO DEL CONTRATO 21

ANEXO Nº1: TOPOGRAFÍA Y BATIMETRÍA 23

ANEXO Nº 2 : ESPECIFICACIONES PARA EL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD 27

ANEXO Nº 3 : INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN EN LA DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO 37

ANEXO Nº4: AMPLITUD, NIVEL DE DETALLE Y GRADO DE ESPECIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. 43

ANEXO Nº 5: DESCOMPOSICIÓN DE LA PARTIDA ALZADA DE ABONO 59

1 OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es el de establecer las condiciones Técnicas que han de regir la adjudicación y, en su momento, la realización de los trabajos de Servicios para la redacción del PROYECTO CONSTRUCTIVO DE REHABILITACIÓN DEL PUENTE INTERNACIONAL EN IRÚN (p.k. 20/929 de la línea Donostia – Hendaia de E.T.S.).

2 RELACIONES ENTRE ETS Y EL CONSULTOR. DEFINICIONES

A los efectos de fijar las relaciones contractuales se definen las siguientes figuras jurídicas:

- PROPIEDAD. - ETS, Ente Público del Gobierno Vasco.

- RESPONSABLE DEL PROYECTO. - ETS designará un/una Responsable del Proyecto, bajo la supervisión del Director de Planificación y Proyectos. Dada la complejidad de los trabajos, el/la Responsable del Proyecto podrá rodearse del equipo técnico necesario que le asesorará y en su caso podrá actuar por delegación del mismo.

- CONSULTOR/A.- Licitador Adjudicatario del contrato de Servicios, persona natural o jurídica que adquirirá esa condición a la firma del Contrato.

- DELEGADO/A DEL CONSULTOR. - Técnico Superior, designado por el Consultor para hacerse cargo de la coordinación técnica de los trabajos y representar a este frente a ETS. Todo el equipo del Consultor dependerá del Delegado/a, quién informará directamente y cuantas veces sea requerido al Responsable del Proyecto.

- AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: Técnico competente del Consultor encargado de la elaboración del Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto.

3 DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS

3.1 CONTROL DE LOS TRABAJOS

Al menos una vez por mes, el Consultor informará por escrito al Responsable del Proyecto sobre el estado de los trabajos hasta entonces realizados, y solicitará de él las instrucciones pertinentes para la continuación o nueva presentación de aquellos.

En este informe mensual se incorporará un apartado referente al grado de avance en la planificación de los trabajos que servirá para dar seguimiento al grado de cumplimiento de los trabajos, detectar posibles desviaciones, y a la toma de decisiones correspondientes para corregirlas.

Siempre que el Consultor solicite alguna instrucción o decisión, deberá proponer a su vez, aquélla que a su entender considere como más apropiada.

En cualquier momento el Equipo Técnico del Responsable del Proyecto, podrá inspeccionar la marcha de los trabajos, en la oficina del Consultor.

Las observaciones o prescripciones que se deriven de la inspección serán comunicadas al Consultor a través del Responsable del Proyecto.

De todas las reuniones que se mantengan entre el Equipo Responsable del Proyecto y el Consultor se levantarán ACTAS donde se recojan las propuestas, modificaciones, instrucciones y conclusiones que se adopten.

3.2 PROGRAMA DE TRABAJOS

Completada la revisión de los documentos y datos básicos, el Consultor hará entrega al Responsable del Proyecto del Programa de trabajo, que detallará a nivel operativo el Plan de Trabajo que hubiese sido presentado en la proposición.

El programa de trabajos contendrá los siguientes elementos:

A) La metodología pormenorizada según la cual se propone el Consultor realizar los trabajos, desarrollada a nivel operativo y acompañada de las justificaciones pertinentes.

B) La organización del equipo del Consultor para el desarrollo de los trabajos, incluyendo la relación de personas, la relación de medios materiales y la descripción organizativa del equipo.

C) El Plan de Trabajo, incluyendo Cronograma completo para la ejecución de los trabajos de redacción que sea compatible con lo establecido en el presente Pliego y acorde con lo indicado en la propuesta económica.

Se presentará una planificación actualizada de la entregada en la oferta a los 10 días de la reunión de lanzamiento. Esta planificación se actualizará mensualmente donde se recogerá el grado de cumplimiento de la misma.

La planificación será coherente con los hitos o plazos de entrega parciales, si los hubiera, reflejados en la carátula del pliego. El Borrador 0 del Proyecto Constructivo se entregará 1 mes antes del final del plazo para su revisión y corrección.

4 PLANTEAMIENTO GENERAL Y OBJETO DEL CONTRATO

4.1 ANTECEDENTES

El proyecto objeto de este pliego engloba todas las actuaciones necesarias para la reparación y rehabilitación del puente internacional en Irún (p.k. 20/929 de la línea Donostia – Hendaia de E.T.S.).

El puente Internacional se ubica en el p.k. 20/929 de la línea Donostia – Hendaia, entre los municipios de Irún y Hendaia, atravesando el río Bidasoa. Con una longitud de 132 m. y anchura de 5,50 m., el puente es de sillería y consta de cinco vanos en arco rebajados.

Dentro de los trabajos de mantenimiento del mismo, se han realizado a lo largo de los años varias inspecciones, a fin de comprobar su estado de conservación y sus condiciones de servicio. La última inspección del puente data del año 2011, donde se detectaron problemas generales de humedades, incrustaciones y de vegetación enraizada, además de deterioro de sillares y pilas, así como una fisura en el tímpano del vano 1.

En el año 2022, ETS contrata a TYPSA la redacción del "Estudio de la capacidad portante del Puente Internacional en Irún (p.k. 20/929 de la línea Donostia – Hendaia de E.T.S.)", donde se realiza un informe exhaustivo de la estructura en los siguientes términos:

- ☐ Inspección actualizada del puente (superestructura, estructura visible sobre la lámina de agua y estructura visible bajo la lámina de agua)
- ☐ Levantamiento topográfico con el fin de geometrizar correctamente la estructura y que sirva de apoyo a proyectos futuros
- ☐ Campaña de reconocimiento geotécnico y estructural que permitan dotar al informe de parámetros reales, complementando los estimados donde no sea posible obtenerlos.
- ☐ Evaluación estructural del puente:
    - Hipótesis (Tren de cargas actual, tren de cargas de mercancías de 20t, tren de mercancías de 25t (UIC71)
    - Elementos principales (bóveda y pilotes)
    - Elementos secundarios (tímpanos)
- ☐ Estudio de alternativas de refuerzo

Tras analizar el estado actual del puente así como las posibles soluciones para reparar el mismo, se decide licitar el proyecto de rehabilitación del puente, objeto de este pliego.

4.2 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Los documentos de referencia que estarán a disposición del adjudicatario una vez que comience el contrato son:

- Estudio de la capacidad portante del Puente Internacional en Irún (p.k. 20/929 de la línea Donostia – Hendaia de E.T.S.) (año 2022)
- Fichas del inventario y de la inspección de estructuras de ETS (año 2011)
- Proyecto constructivo de itinerarios peatonales y para bicicletas por la c/ Pierre Loti y pantalán bajo los puentes internacionales, Irún (año 2022)

4.3 PLANTEAMIENTO GENERAL

El objeto del Proyecto de Construcción cuya relación se regula en el presente pliego, es la definición de las obras necesarias para la reparación, rehabilitación y protección del puente internacional en Irún (p.k. 20/929 de la línea Donostia – Hendaia de E.T.S.).

Como resultado del "Estudio de la capacidad portante del Puente Internacional en Irún (p.k. 20/929 de la línea Donostia – Hendaia de E.T.S.)" redactado en el año 2022, se considera necesario que el proyecto de rehabilitación contemple, como mínimo las siguientes actuaciones:

1. Definición de los medios de acceso auxiliares necesarios para poder llevar a cabo las diferentes actuaciones: andamios, camión bimodal carretera –vía, pasarelas de mantenimiento, barcazas de acceso, etc.

2. Rehabilitación de la bóveda sin cortar el tráfico ferroviario. Estos trabajos serán fundamentalmente:

- Uso de herbicidas y microbiocidas en la vegetación

- Limpieza de superficies calcificadas mediante lanza de agua atomizada

- Saneado y rejuntado

-**3. Reparación de las cimentaciones sin cortar el tráfico ferroviario.** Estos trabajos serán fundamentalmente:

- Hormigonado de las cavidades localizadas bajo las pilas

- Disposición de escollera de protección frente a la socavación

- Refuerzo lateral de encepado (nuevo encepado de micropilotes) o refuerzo desde vía férrea atravesando pila (micropilote con conexión directa)

4. Rehabilitación del tímpano sin cortar el tráfico ferroviario (si fuera necesario)

5. Trabajos de renovación de vía y plataforma (si fueran necesarios). Estos trabajos podrán realizarse con carácter general dentro de la banda de mantenimiento nocturna, de 00:00 h a 5:00 h.

A continuación, se describen las actuaciones que se proponen:

- Desguarnecido y renovación de la vía.
- Retirada y recolocación de encarrilladora
- Sistema de drenaje de la plataforma.
- Limpieza y aplicación de pintura de protección en los paseos de servicio y barandillas laterales.
- Apeo y sustitución de postes de catenaria.
- Desmontaje y disposición de unas nuevas escaleras de acceso a los estribos y pila (si fuera necesario)
- Reposición de poste hectométrico.

6. Otras actuaciones:

- Inspección y reparación de los accesos al puente (si fuera necesario)

En cualquier caso, estas actuaciones serán consideradas como referencia y habrá que estudiar las obras de reparación necesarias para la rehabilitación completa de la estructura.

El proyecto deberá contener todos los documentos técnicos necesarios para cumplir con la normativa de carácter general, sectorial y específico vigentes. Será necesario que la propuesta mantenga la circulación del tráfico ferroviario durante las obras o, en su caso, adoptar las actuaciones precisas para ello.

5 TRABAJOS A REALIZAR POR EL CONSULTOR

Los trabajos se agrupan en las dos fases siguientes:

- Trabajos Previos
- Proyecto de Construcción

5.1 TRABAJOS PREVIOS

5.1.1 Inspección y diagnóstico de la estructura

Como fase previa al desarrollo del Proyecto de Construcción, el Consultor inspeccionará y diagnosticará el estado de la estructura, realizando una inspección exhaustiva, y su correspondiente informe.

5.1.2 Estudio de alternativas

Como fase previa al desarrollo del Proyecto de Construcción, el Consultor estudiará diversas alternativas en las que se analizarán, al menos, los siguientes aspectos concretos:

- Soluciones estructurales para realizar la rehabilitación del puente, que acorten la duración de las obras, garanticen el mejor funcionamiento y duración en el tiempo de la estructura, así como que puedan ser dispuestas sin necesidad de cortar el tráfico ferroviario. Así, mismo, se tendrá en cuenta que favorezcan la integración con el entorno y puedan facilitar las labores de mantenimiento y explotación
- Procedimientos constructivos para llevar a cabo la rehabilitación, que puedan mitigar el impacto ambiental, tengan en cuenta que no habrá corte de servicio y que la franja de mantenimiento nocturna es de 5 horas, así como optimizar los costes.

Esta fase de proyecto se recogerá en uno o varios documentos específicos, donde se hará constar para cada una de las alternativas, una memoria descriptiva, planos de planta, alzado, secciones y detalles, planos de zonas de ocupación definitivas y durante la construcción, esquemas de fases de construcción, planos de detalles de las diferentes técnicas constructivas, y un presupuesto de cada una de ellas para concluir con un análisis comparado de cada una de las alternativas y una conclusión recomendando la más adecuada.

Para ello, se procederá al análisis de los distintos documentos e informes relacionados con el objeto del presente Pliego, al reconocimiento del terreno y se recabará la información complementaria necesaria.

En el estudio de las alternativas se tendrán en cuenta los criterios siguientes:

- Procedimiento constructivo
- Funcionalidad ferroviaria
- Valoración económica
- Análisis del impacto ambiental
- Gestión de residuos

- Mínima perturbación al ferrocarril y al entorno
- Mantenimiento
- Análisis coste/beneficio

El número de alternativas a estudiar será como mínimo de tres (3) en cada caso.

Una vez que la Dirección del Proyecto considere suficientemente estudiadas las alternativas, se procederá a la redacción del documento de estudio de alternativas y a la adopción de una en cada caso, que servirá de base para la redacción del Proyecto de Construcción.

5.1.3 Cartografía, topografía y batimetría

Para los primeros encajes, diagnósticos y toma de datos, el Consultor recabará información sobre la cartografía existente disponible por el Ayuntamiento y ETS, facilitando ETS el acceso a los organismos oficiales.

El Consultor deberá comprobar la calidad de la cartografía suministrada, y propondrá si fuera necesario, a la Dirección del Estudio un plan de trabajos complementarios de topografía, que una vez aceptados por ésta, serán realizados por el Consultor, siendo abonados de acuerdo a los precios unitarios ofertados (Anexo 1).

La cartografía del proyecto se entregará en el sistema Datum ETRS89, por ser el oficial para todos los trabajos de cartografía realizados para las administraciones del Estado, tal y como obliga el RD 1071/2007, de 27 de julio, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España. Se tendrá en cuenta la ordenanza municipal al respecto.

Las labores de comprobación de cartografía existente y de planificación de trabajos de topografía no son de abono independiente, entendiéndose que están incluidos en los precios de las partidas alzadas previstas. Igualmente se considera incluido el costo asociado al piloto y/o encargado de trabajos homologado de seguridad para la realización de los trabajos en tramos próximos o sobre la plataforma de vía, así como el levantamiento de arquetas, si fuera necesario, para comprobar la información existente. Se prestará especial atención a la toma de datos de colectores de servicios que funcionan por gravedad.

El Consultor propondrá a ETS un plan de trabajos complementarios de batimetría (inicialmente mediante sonda multihaz), que una vez aceptados por ésta, serán realizados por el Consultor, siendo también abonados de acuerdo a los precios unitarios ofertados (Anexo 1).

5.1.4 Servicios afectados

El Consultor realizará un inventario exhaustivo de las instalaciones o servicios públicos y privados existentes a lo largo de la estructura y/o ámbito del proyecto, que previsiblemente podrían ser afectados, temporal o permanentemente por la ejecución de las obras, se incluyen aquí todas las instalaciones ferroviarias de ETS que se verán afectadas por las obras y que será necesario reponer.

A tal fin, recabará la información necesaria de las Compañías u Organismos propietarios y comprobará en el campo la situación precisa de las diferentes redes.

Con la información obtenida, el Consultor preparará planos de situación de los servicios afectados, que servirán de base para la realización de los correspondientes proyectos de reposición, cuya ejecución de detalle no está incluida en el alcance de este Pliego.

5.2 PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

El Consultor procederá al desarrollo del Proyecto de Construcción realizando incluso los trabajos necesarios de cálculo y diseño para la definición con el grado de detalle requerido, de las obras objeto del presente Pliego.

Se incluirán los documentos o anejos que, por la naturaleza y características del Proyecto, se estimen convenientes. En cualquier caso, queda a criterio del Responsable del Proyecto, el definir o modificar la estructura de anejos y su contenido.

Sin carácter restrictivo, en esta fase se deberán complementar al menos las actividades principales que se indican a continuación:

5.2.1 Estructuras, obras de fábrica y rehabilitación del puente

El Consultor estudiará y definirá los trabajos necesarios para la ejecución de la rehabilitación del puente objeto de este contrato, así como diseñar y calcular cada uno de los elementos estructurales que lo conforman (estribos, tableros, pilas, cimentaciones). Deben entenderse incluidas en este capítulo las obras auxiliares necesarias para la realización de las obras principales.

En el proyecto de las estructuras y obras de fábrica, se atenderá a criterios estéticos, funcionales y económicos para la elección de la tipología estructural más adecuada, así como atendiendo al proceso constructivo y la afección al servicio ferroviario.

Cálculos justificativos: Los proyectos de las estructuras incluidas en el proyecto de construcción vendrán refrendados por los oportunos cálculos generales que se extenderán en cada caso a los aspectos que correspondan entre los siguientes:

- Replanteo geométrico en planta y alzado
- Capacidad portante de las cimentaciones

- Capacidad resistente de cada uno de los elementos que componen la estructura
- Estudios de esfuerzos en tablero, pilas, estribos, etc.
- Análisis de esfuerzos pésimos en cada uno de los elementos
- Justificación del estado tensional y de la seguridad frente a la capacidad resistente última en cada uno de los elementos
- Análisis funcional y resistente de los elementos especiales de acabado (juntas, apoyos, barandillas, etc.).

Todos estos cálculos, claramente ordenados, se incluirán en el correspondiente anejo del proyecto. Para cada uno de los elementos se especificará los métodos de cálculo empleados, hipótesis de carga consideradas, así como las características de los materiales y los coeficientes de seguridad adoptados.

Planos de definición: Todas las obras vendrán en planos adecuados con el detalle suficiente para posibilitar su correcta definición. Dichos planos contemplarán, según cuál sea la obra en cuestión, aspectos referentes a los detalles siguientes:

- Planta y alzado general de la obra, incluyendo replanteo básico.
- Cimentaciones: formas y armaduras.
- Alzados: formas y armaduras.
- Tableros: geometría general, secciones tipo, armaduras pasivas y armaduras activas.
- Detalles varios: juntas, apoyos, barandillas e impostas, sumideros y drenajes, sistemas de impermeabilización.
- Esquemas constructivos en obras singulares o construidas por fases que requieran información especial al respecto.

En todos los planos se especificarán las características de los materiales empleados, los niveles de control supuestos y los coeficientes de mayoración de acciones y minoración de resistencias a adoptar en el proyecto conforme prescriben las reglamentaciones citadas con anterioridad.

Se deberán incorporar en el análisis las pruebas de carga necesarias para las diferentes estructuras del proyecto que lo requieran, así como la prueba de carga dinámica si así lo solicita el Responsable del Proyecto.

Se proyectarán soluciones que minimicen las labores de mantenimiento, garantizándose en cualquier caso el fácil acceso a los elementos a mantener.

5.2.2 Superestructura de vía

El Consultor diseñará y definirá la superestructura de vía y armamento de vía, incluso los aparatos de vía necesarios, tanto en la situación final como en las fases provisionales de obra para los nuevos esquemas de explotación que resulten del Proyecto. Para ello, dispondrá en su equipo de los especialistas que dicho trabajo requiere.

5.2.3 Drenaje, estudio hidráulico y tramitaciones con URA

El Consultor estudiará el sistema de drenaje general del puente, de la plataforma y todas las obras auxiliares, y conexiones a las redes existentes.

Se considerarán diferentes periodos de retorno, así como el tratamiento y gestión de las aguas derivadas de la red de drenaje.

El consultor comprobará que ninguna de las actuaciones propuestas interfiere o afecta al régimen hidráulico, por lo que se deberán realizar los cálculos de comprobación que sean necesarios y que están incluidos en el alcance de los trabajos.

El Consultor analizará la inundabilidad de la zona de estudio, en su caso, y de los terrenos adyacentes para diferentes periodos de retorno extremos, en base a la documentación y datos procedentes de la Agencia Vasca del Agua (UR Agentzia) y, en caso de requerirse, redactará los documentos y estudios hidráulicos necesarios para la correcta tramitación con la Agencia Vasca del Agua con el fin de obtener los correspondientes permisos para la ejecución de las obras.

En el caso de que la ejecución de las obras tuviera distintas fases de ejecución, se tendrán en cuenta los diversos escenarios temporales en cuanto a la construcción de las distintas fases, para asegurar en todos ellos, el drenaje correcto de las mismas, y de las escorrentías adyacentes.

5.2.4 Tramitaciones con Costas y estudio de dinámica litoral

Se deberá cumplir el artículo 91 del Reglamento de General de Costas (Real Decreto 876/2014), donde se establece que las obras que se encuentren en la costa o puedan ejercer una influencia sobre la misma, deben contener una evaluación de los posibles efectos del cambio climático, así como redactar un estudio para evaluar la afección a la dinámica litoral.

Este documento no formará parte del proyecto editado, y se entregará como documento aparte.

5.2.5 Medidas correctoras de impacto ambiental, integración ambiental y evaluación de impacto ambiental

Dentro del alcance del proyecto se desarrollará el anejo de integración ambiental y las medidas correctoras del impacto ambiental de las obras, cuyo contenido se ajustará a la legislación vigente, tanto española como francesa.

Si se concluyese que hay afección a la Red Natura 2000, el proyecto deberá someterse a Evaluación de Impacto Ambiental (simplificada u ordinaria), en los términos y condiciones previstos en la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental (Ley 21/2013, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre).

De ser así, el consultor realizará el Estudio de Impacto Ambiental del tramo conforme a lo indicado en la Ley 3/1998 de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco y a la Ley de Evaluación de Impacto citada en el párrafo anterior.

En base al mismo, se prediseñarán las medidas correctoras necesarias, al nivel de detalle que requiera las administraciones medioambientales, que se definirán y evaluarán presupuestariamente, así como un Plan de Vigilancia Ambiental.

El consultor elaborará la documentación necesaria para realizar la correspondiente tramitación medioambiental del proyecto ante las administraciones competentes, incluida (si fuera necesaria), la Declaración de Impacto Ambiental sobre las obras a ejecutar, garantizando su cumplimiento y/o, en su caso, la adecuación ambiental del proyecto.

La evaluación ambiental tendrá el alcance necesario para dar cumplimiento a la legislación ambiental vigente, y en concreto al alcance que establezca el órgano ambiental, a raíz de las consultas previas en su caso, pudiendo ser necesaria la realización de una evaluación de impacto ambiental ordinaria, en lugar de simplificada.

Será labor del Consultor identificar con antelación las gestiones medioambientales a seguir en relación con los trabajos derivados del contrato objeto de la presente licitación, y la incorporación a éste de la documentación adicional y de detalle, conclusiones y actuaciones que se deriven de él, para la consecución de la Declaración de Impacto Ambiental, en base a las indicaciones del órgano ambiental, que pudiera ser en algunos aspectos, a nivel de proyecto de ejecución.

Por tanto, forman parte de estos trabajos la elaboración de estudios específicos que pudieran ser solicitados por el organismo competente durante la tramitación ambiental del proyecto (p.e. estudios de arqueología, vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos, estudios acústicos, de afecciones a suelo agrícola…).

Por tanto, si fuera necesario se debería redactar un Estudio de Impacto Ambiental que identifique, describa, cuantifique y analice los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente derivados o que puedan derivarse de la actuación, así como la vulnerabilidad de la actuación ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, el riesgo de que se produzcan dichos accidentes graves o catástrofes y el análisis de

los probables efectos adversos significativos en el medio ambiente en caso de ocurrencia.

Asimismo, se deberán analizar las diversas alternativas razonables, técnicas y ambientalmente viables, y determinar las medidas necesarias para prevenir, corregir y, en su caso, compensar, los efectos adversos sobre el medio ambiente.

El contenido mínimo del Estudio de Impacto Ambiental será el que se determina en la legislación vigente y estará condicionado al alcance que marque el órgano ambiental.

La elaboración del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente habrá de realizarse de forma simultánea y coordinada con los restantes estudios técnicos, trabajando de forma interactiva para optimizar los resultados.

5.2.6 Tramitaciones con el Estado francés

El proyecto afecta al territorio francés, por lo que ha de cumplir con todas leyes y requerimientos administrativos del país vecino.

Así pues, el proyecto deberá cumplir la ley de Medio Ambiente francesa y la Ley de Agua francesa, por lo que estará sometido a Trámite de Declaración.

El proyecto deberá incluir toda la documentación necesaria para tramitar el proyecto con el estado francés.

5.2.7 Electrificación, instalaciones de señalización y comunicaciones ferroviarias

Todas las instalaciones ferroviarias de electrificación, señalización y comunicaciones que se verán afectadas durante la ejecución de las obras, deberán reponerse y se deberán definir con el grado de detalle suficiente para su ejecución tanto en las fases provisionales de construcción como para la situación definitiva.

Se tendrá en cuenta para ello, la situación actual de las instalaciones y el modelo de operación con el esquema de vías actual, con el fin de mantener los requisitos mínimos de circulación requeridos durante todo el proceso de ejecución, así como garantizar los servicios asociados al tránsito de viajeros con seguridad y confort.

5.2.8 Análisis del control de mantenimiento

Se deberá realizar un documento donde se analicen la variación de los costes de mantenimiento generados por la ejecución de las obras de rehabilitación del puente, así como definir un plan de mantenimiento específico que garantice la duración óptima de la estructura.

Este documento no formará parte del proyecto editado, y se entregará como documento aparte.

5.2.9 Reposición de servicios afectados

En base al inventario y levantamiento realizado en la etapa anterior, el Consultor estudiará y definirá la reposición de los servicios afectados temporal o permanentemente, por la obra proyectada. Los costos derivados de la obtención de los datos de las diferentes compañías, o de la definición de los correspondientes desvíos o reposiciones, serán por cuenta del consultor.

Además de la realización de los planos de coordinación que fueran necesarios para detectar interferencias en planta y alzado entre servicios, se realizarán los planos de reposición necesarios, segregados por Compañías, debiendo el Consultor definir las soluciones a adoptar en cada caso de acuerdo con las respectivas Compañías.

El Consultor estudiará, las obras o desvíos provisionales, así como la organización de la obra y los servicios auxiliares necesarios para limitar al máximo las afecciones a la actividad ciudadana normal vigente antes de las obras y definirán de acuerdo con las autoridades correspondientes, las soluciones más adecuadas en cada caso.

Asimismo, se realizará la reposición de los servicios afectados por las obras, tanto temporalmente como definitivamente de electrificación, comunicaciones y demás instalaciones existentes en la vía.

5.2.10 Obras complementarias

Será necesario reponer, en caso de que se afecte, el cerramiento ferroviario en el ámbito de actuación.

Así mismo, se estudiarán los caminos de obra necesarios para acometer las obras de rehabilitación, así como la zona del campamento de obra con las instalaciones necesarias.

5.2.11 Afecciones y expropiaciones

Con los datos del Catastro disponibles, y los obtenidos sobre el terreno, el Consultor estudiará las propiedades afectadas por las obras si las hubiese y calculará el coste de las expropiaciones, servidumbres (aéreas, subterráneas), ocupaciones temporales, reposiciones u otras indemnizaciones.

El Consultor deberá recabar los datos complementarios disponibles en los Ayuntamientos y otros organismos sobre titularidades actualizadas, procurando alcanzar la máxima aproximación posible a la realidad actual. La unidad de referencia será la parcela catastral.

Se tomarán también en consideración las ocupaciones temporales (de construcción por ocupación de equipos y área de contratista) y definitivas, así como las afecciones al tráfico normal de vehículos, de peatones, vías agropecuarias.

Toda esta información se agrupará en un documento específico que sirva de base para la iniciación de los expedientes tanto de expropiaciones como de ocupación temporal correspondientes que incluirá como mínimo:

-Los cuadros de bienes afectados, agrupados por municipio, conteniendo:

- Numeración correlativa de las fincas en base al siguiente modelo (001, 002…)
- Referencia catastral
- Nombre del titular.
- Definición de las afecciones (Planos a escala 1/1000 o 1/500 en circunstancias especiales) calculando las superficies en m² (sin decimales):
- Naturaleza y aprovechamiento del bien afectado, haciendo constar la existencia de edificaciones.

- Precios unitarios según contribución rústica o urbana del tipo de terreno o cultivo, teniendo en cuenta la plusvalía.

- Valoración total de las expropiaciones, servidumbres, ocupaciones temporales y otros perjuicios ocasionados.

Por razones de confidencialidad, la valoración económica citada no se incluirá en el documento final del Proyecto Constructivo, sino que será facilitado a la Dirección del Proyecto en una separata. En la misma separata se facilitará a la Dirección del Proyecto la RBDA con domicilios de los titulares, números de teléfono y otras formas de contacto.

Los planos que se generen para el presente anejo deberán seguir las indicaciones del Anexo nº 3: Criterios de Edición de Planos del presente pliego.

5.2.12 Proceso constructivo y situaciones provisionales

Se realizará un anejo donde se recoja el proceso constructivo a seguir que deberá estar realizado acorde con el plan de obra, y las situaciones y fases provisionales definidas.

Con el fin de mantener el servicio ferroviario será necesario establecer situaciones provisionales que hagan compatible la ejecución de las obras y la funcionalidad de la línea. Por ello, el Consultor deberá estudiar todas las fases provisionales de obra de forma que pueda garantizarse el paso de las circulaciones.

Todas las fases provisionales que se proyecten deberán ir acompañadas de planes de obra, tiempos reales de trabajo en vía, etc.

El estudio de las distintas fases provisionales deberá quedar definido claramente en los documentos del proyecto, incluyendo todos los planos de detalle que sean necesarios, de acuerdo con las directrices marcadas por el Responsable del Técnico

correspondiente. Para ello, dispondrá en su equipo de los especialistas que dicho trabajo requiere.

El Consultor situará en plano al efecto, las instalaciones señaladas, así como sus elementos auxiliares. En los planos se reflejarán las fases provisionales así como las fases de circulación.

5.2.13 Plan de obra

Se estudiará con detalle las actividades, incluso preparatorias y auxiliares, necesarias para la total ejecución de las obras, estableciéndose el orden de prelación o simultaneidad que las relaciona.

Tomando como base las condiciones del Proyecto, se fijarán los recursos materiales y medios auxiliares necesarios, así como los de mano de obra y maquinaria y sus rendimientos.

Se establecerá con detalle el diagrama Pert de tiempos y recursos teniendo en cuenta las condiciones climáticas, estacionales u otras, que durante la ejecución de las obras puedan presentarse.

De este modo, se habrán llegado a obtener unos plazos razonables y coordinados para la ejecución de las distintas obras, y un plazo total.

Se incorporará al Plan de Obra una previsión del coste mensual, coherente con la planificación y el presupuesto de las obras incluido en el proyecto.

5.2.14 Áreas de instalaciones del contratista y acceso a las obras

El Consultor incluirá entre las áreas afectadas a ocupar, las necesarias para el contratista durante la ejecución de la obra, minimizando al máximo la afección al entorno. El Consultor diseñará una posible implantación de equipos y casetas en base a la cual realizará un estudio de accesos a la misma.

Se definirán, medirán y valorarán las obras necesarias para la implantación del contratista (excavaciones, vallados, caminos de acceso, reposiciones de servicios, etc.), incluyéndose en cuadro de precios y presupuesto las unidades necesarias para su valoración.

Asimismo, será necesario definir y desarrollar el cerramiento ferroviario, así como los caminos de obra necesarios para acometer las obras.

5.2.15 Estudio de seguridad y Salud

En la elaboración del Estudio de Seguridad y Salud del proyecto, el consultor deberá seguir la especificaciones y criterios definidos en el Anexo nº2.

5.2.16 Estudio de la gestión de residuos

El consultor deberá redactar el Estudio de Gestión de Residuos según el RD 105/08 y el decreto 112/2012 para la Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición de la C.A.P.V.

Si fuera necesario por contaminación de los materiales, se redactarán los documentos exigidos en cumplimiento del Decreto 199/2006 de 10 de Octubre y la Ley 1/2005, de 4 de Febrero y se hará y tramitará la Gestión Ambiental exigida en su caso por Gobierno vasco de acuerdo con la Dirección de Proyecto.

5.2.17 Normativa aplicada

El Consultor presentará un anejo con un listado con las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario, y la normativa técnica general, instrucciones, especificaciones técnicas, etc., que hubiera aplicado en los distintos apartados del proyecto. En el mismo el proyectista hará constar que la definición de las obras proyectadas en cada uno de sus capítulos cumple las disposiciones legales y la normativa técnica reglamentaria aplicables en la fecha de redacción del proyecto.

5.2.18 Control de calidad

El Consultor presentará un anejo que incluirá la definición de los controles –cuantitativo, cualitativo, geométrico-, pruebas finales y documentación final de obra a llevar a cabo por el contratista de las obras.

5.2.19 Pliego de condiciones

El Consultor redactará el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares que regulará la ejecución de las obras civiles, así como de los equipos e instalaciones reguladas en el presente pliego de licitación. El Pliego incluirá, entre otras en forma de articulado, las materias correspondientes a los siguientes apartados:

a) Condiciones generales.

b) Normas y prescripciones generales de obligado cumplimiento y descripción de cada una de las partes de la obra, con referencia a los planos correspondientes.

c) Calidad de los materiales, su posible procedencia y ensayos a que deben someterse.

d) Normas para la elaboración de las distintas unidades de obra, precauciones necesarias durante la construcción y control de las calidades obtenidas.

e) Normas de medición y abono de las unidades de obra.

Todos estos aspectos se detallarán tanto para las unidades de obra civil como de arquitectura, instalaciones u otros.

5.2.20 Mediciones y presupuesto

El Consultor redactará los presupuestos del proyecto en base a las mediciones de las diferentes unidades de obra, que deberán ser justificados en un documento específico, anejo a la Memoria.

Este documento presupuesto estará constituido por los capítulos siguientes:

- Mediciones
- Cuadro de precios nº 1 (unitarios)
- Cuadro de Precios nº 2 (descompuestos).
- Presupuestos parciales
- Presupuesto general
- Informe del Presupuesto (partidas ordenadas por repercusión en el presupuesto)

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

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

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

Se incorporará un informe del presupuesto ordenando las partidas del presupuesto por importe según la repercusión de las mismas en el porcentaje sobre el total del presupuesto.

Todas las unidades de obra y/o precios unitarios reflejadas en el presupuesto deberán tener su correspondencia con las especificaciones correspondientes recogidas en el pliego de condiciones.

El presupuesto se ordenará por obras elementales, que serán determinadas junto con el Responsable del Contrato.

5.2.21 Edición y encuadernación

Para la mejor compresión del Proyecto, el Consultor realizará una presentación del mismo mediante un programa informático al efecto. Esta presentación incluirá los datos más representativos contenidos en el Proyecto (Trazados, soluciones urbanísticas, fases, costos, presupuestos, etc.). Con objeto de homogeneizarlo con

otros elementos y estudios en desarrollo se utilizará el programa "Power Point" de Microsoft Office 2013 o superior. Asimismo, elaborará infografías y presentaciones 3D de los aspectos más significativos del trabajo.

En cuanto al Proyecto, se realizarán tantas ediciones independientes, como Estudios resulten de los trabajos objeto de este Pliego, los cuales se han comentado en el apartado de trabajos a realizar por el consultor, o a indicación del Responsable del Proyecto.

Los documentos que constituyan textos literales tendrán como soporte hojas a tamaño DIN A-4. La mecanografía de los originales se realizará en papel normal, a tamaño DIN A-4.

Se hará entrega al Departamento de los originales, tanto de textos literales como planos (copia papel en A3), y de cuantos estudios, informes, datos, etc., que se hubieran obtenido o elaborado durante el desarrollo de los trabajos hayan o no quedado incorporados a los documentos finales.

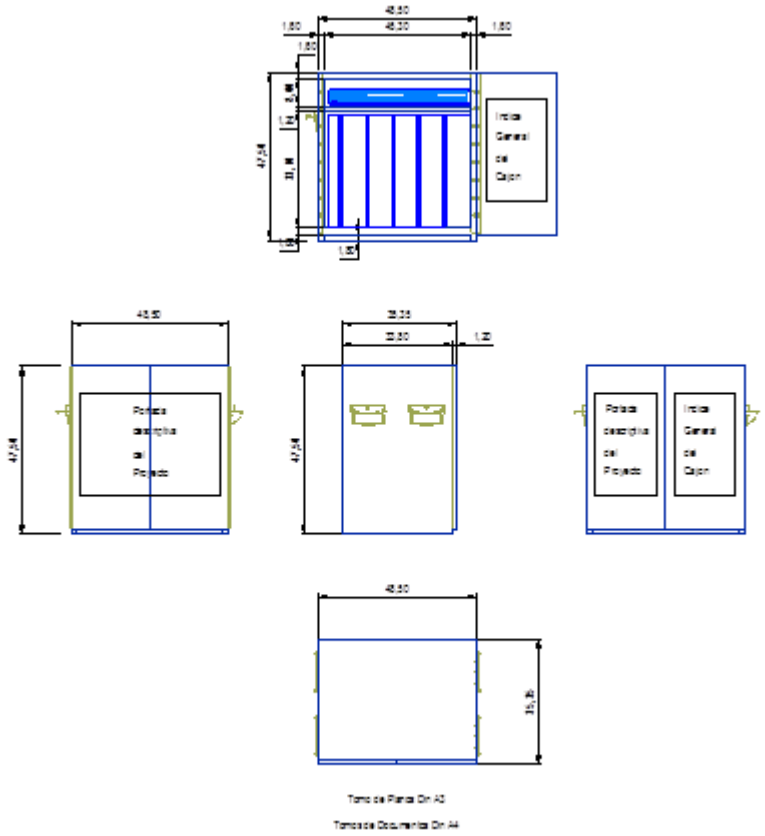
Los cuadros de Precios, Mediciones y Presupuestos se entregarán en soporte magnético, en formato importable a Sispre.

Asimismo, el Adjudicatario entregará copia en soporte magnético, de todos los documentos escritos por el procedimiento de tratamiento de textos utilizando para ello el programa WORD 2013 o superior de Microsoft. En caso de que en la memoria o anejos se incorporasen esquemas o fotografías, estos se entregarán digitalizados en formatos TIFF o JPG (95% de ajuste). También se incorporarán en la documentación a entregar los archivos para la definición del trazado en formato importable a Clip.

La edición de los planos se ajustará a los especificados en el Anexo 7 de este Pliego.

Encuadernación del proyecto

Todos los documentos del Proyecto se encuadernan en los volúmenes necesarios de forma que cada uno de ellos no tenga un grosor superior a 6 cm. Los volúmenes se recogerán en una caja única indeformable en cuya contraportada figurará el índice del Proyecto.



La memoria del Proyecto y el Anejo de Bienes y Derechos Afectados deberán ser redactadas de forma bilingüe.

El texto incluido en los cajetines de planos irá tanto en castellano como en euskera así como el índice de planos.

6 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El plazo máximo para la realización de los trabajos objeto del presente pliego es el indicado en el apartado 8 de la carátula del presente pliego.

7 PRECIOS DEL CONTRATO

Los licitadores fijarán los Precios unitarios que se detallan en la Cláusula 9, que serán de aplicación para su abono en las correspondientes certificaciones, no sufriendo variación por concepto alguno.

8 VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

La valoración y abono de los trabajos realizados por el Consultor se efectuará por certificaciones mensuales en función del avance de los trabajos, que se entregará en los tres primeros días del mes.

Las certificaciones se confeccionarán aplicando los precios unitarios fijados por el Consultor en su propuesta.

9 PRECIOS UNITARIOS

Los trabajos que a continuación se enumeran se abonarán por precios unitarios, según unidades realmente ejecutadas, debiendo incluirse en la oferta y con carácter vinculante, al menos los siguientes precios, con las características que se fijan en la Cláusula 7.

- Trabajos de Topografía y Batimetría (Anexo 1)
- Inspección exhaustiva de la estructura e informe diagnóstico
- Estudio de alternativas
- Partida alzada de abono del Proyecto Constructivo (Anexo 5)
- Ha. Levantamiento de plano taquimétrico del terreno a escala 1/200 y/o 1/250, incluyendo enlace a la red geodésica, bases de replanteo, coordenadas UTM, nivelación geométrica, obtención de datos de redes de servicios existentes y elementos que definan el plano parcelario, incluso todos los trabajos de topografía necesarios
- Edición y encuadernación

10 PRESUPUESTO DEL CONTRATO

El Presupuesto máximo de licitación, IVA excluido, es el indicado en el apartado 7 de la carátula.

Cada ofertante calculará el Presupuesto de los Servicios aplicando los precios ofertados a las mediciones correspondientes y de acuerdo con la siguiente estructura:

1 Inspección exhaustiva de la estructura e informe diagnóstico ...

1 Estudio de alternativas .....

Topografía y Batimetría: (Anexo 1) .....

P.A. de Abono del Proyecto Constructivo (Anexo 5) .....

1 unidad de edición y encuadernación .....

SUMA (IVA excluido).....

El Consultor propondrá una descomposición de la Partida Alzada de Abono a efectos de abono, siendo meramente porcentajes de ejecución, y en ningún caso presupuestarios. En caso de no proponerse, se utilizarán la incluida en el anejo 5, la cual sólo recoge las actividades principales objeto de los trabajos.

ANEXO Nº1: TOPOGRAFÍA Y BATIMETRÍA

DESIGNACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS

1.1. UNIDADES DE OBRA

Nº Orden	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	Precio unitario, sin IVA
1	Trabajos de obtención de batimetría para calados inferiores a 15 m. mediante sonda multihaz	

1.2. UNIDADES DE OBRA

Medición	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	Precio unitario, sin IVA	Totales, sin IVA
1	Trabajos de obtención de batimetría para calados inferiores a 15 m. mediante sonda multihaz		

ANEXO Nº 2 : ESPECIFICACIONES PARA EL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

En la elaboración del Estudio de Seguridad y Salud del proyecto objeto de la presente licitación, se deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- **Respecto al personal a disposición del contrato para su elaboración:**

  "El Autor del Estudio de Seguridad y Salud propuesto por el Consultor deberá cumplir con los requisitos y/o solvencia indicados en la carátula del pliego".

  Este técnico, junto con el Responsable del CONTRATO, deberá velar por que se cumplan todas las especificaciones recogidas en este pliego relativas al Estudio de seguridad y salud.

  Según criterio especifico de ETS, se redactará un Estudio de seguridad y salud en todos los Proyectos, independientemente del presupuesto de ejecución de la obra.

- **Respecto al contenido del Estudio de Seguridad y Salud**

El requisito fundamental que debe regir el contenido de un Estudio de Seguridad y Salud es que debe ser un documento adaptado a las obras a realizar. Los Estudios de Seguridad y Salud deberán contener una memoria que contenga como mínimo:

La descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o cuya utilización pueda preverse de acuerdo con lo recogido en el proyecto. Se detallarán los riesgos eliminados mediante soluciones de diseño tomadas en el Proyecto, tanto para la fase de construcción, como para las fases de explotación y de mantenimiento de la infraestructura diseñada.

La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello.

La relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas definidas para controlar y reducir dichos riesgos. En la redacción de las citadas medidas se debe atender:

- Medidas técnicas
- Organizativas
- Requerimientos de formación e información
- Utilización de Equipos de Protección Individual
- Elementos de seguimiento y control que permitan valorar su eficacia, incluyendo en este capítulo las necesidades de muestreos

de contaminantes físicos y químicos de acuerdo con la normativa vigente.

La descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra, en función del número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

En la elaboración de la memoria habrán de tenerse en cuenta las condiciones del entorno en que se realice la obra, así como la tipología y características de los materiales y elementos que hayan de utilizarse, determinación del proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos.

Lejos de desarrollarse en un documento genérico, cuyo valor sea el mero cumplimiento formal de la normativa, el estudio de seguridad debe contener las obligaciones y previsiones mínimas en coherencia con lo redactado en el proyecto permitan a las contratas desarrollar el plan de seguridad que regulará las actuaciones preventivas en la obra.

La redacción del Proyecto y del ESS debe realizarse de manera simultánea para conseguir así coherencia de los aspectos preventivos con los aspectos técnicos y organizativos.

Pliego de Condiciones Particulares

Los Estudios de Seguridad y Salud deberán contener Pliego de Condiciones Particulares que exponga las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra de que se trate, así como las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

Se indica a continuación una relación no exhaustiva de normativa relacionada con la prevención de riesgos laborales que el autor debe expresamente conocer y aplicar en el desarrollo del estudio de seguridad y salud.

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 150/1996, de 2 de febrero, por el que se modifica el artículo 109 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Orden de 7 de diciembre de 2001, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.
- Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos.
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- **R**eal Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Mediciones y Presupuesto

Los Estudios de Seguridad y Salud deberán contener un apartado de mediciones y presupuesto que contenga las mediciones de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidos o proyectados, junto con el presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución del estudio de seguridad y salud.

No obstante, para garantizar además la eficacia de las medidas que se dispongan no sólo se deberían contemplar el coste de la medida y el de su aplicación, sino también la necesidad de verificarla y mantenerla durante todo el tiempo que se requiera su presencia, con el objeto de preservar su eficacia.
A título de ejemplo deberían considerarse en las mediciones los siguientes aspectos:

- Medios de protección colectiva, tales como: sistemas de barandillas, sistemas de redes de seguridad, elementos de oclusión de huecos, dispositivos de control de la atmósfera de trabajo, marquesinas, barreras rígidas, sistemas de ventilación, etc.
- Vallado, cerramientos, balizamientos y sistemas de control de acceso a la obra.
- Elementos de señalización de seguridad y salud.
- Equipos de lucha contra incendios, ya sean fijos, móviles o instalados en ciertos equipos de trabajo, como es el caso de las tuneladoras, palas cargadoras o locomotoras de tracción.
- Dispositivos de alarma.
- Iluminación de emergencia.
- Instalaciones de higiene y bienestar, incluyendo las infraestructuras, equipamiento y mantenimiento.
- Equipos de primeros auxilios, rescate y evacuación.

Dado que estas mediciones habrán de limitarse a los conceptos que hayan sido definidos o proyectados para la obra en cuestión tendrán que excluirse de este apartado todos aquellos que se le puedan asociar directamente a la empresa, y cuya existencia sea necesaria para que pueda ejercer su actividad, independientemente de la obra o de la parte de la obra que haya asumido ejecutar. Atendiendo a esta consideración no tendrían que contemplarse los siguientes aspectos:

- Equipos de protección individual entendiendo que se tratan de elementos básicos que forman parte del equipamiento de las personas trabajadoras, no siendo posible la realización de un trabajo de manera correcta sin su utilización. No obstante lo anterior y, siempre que se justifique una necesidad en materia de EPIs relacionada con algún aspecto concreto de la obra, deberá considerarse como una partida presupuestaria específica.
- La vigilancia de la salud de los trabajadores, siempre y cuando para la ejecución de los trabajos no se prescriba la realización de estudios médicos complementarios, a los que ya se encuentran incluidos en los protocolos ordinarios.
- La formación en materia preventiva que se le exige a cualquier trabajador de la construcción.
- El coste de las actividades preventivas concertadas, de forma general, con los servicios de prevención. No obstante, en relación con lo anterior, en el caso de que fuera necesario realizar una actividad preventiva concreta, relacionada con la ejecución de la obra, que no se encontrara incluida entre las que se ofertan, en función de las actividades que ordinariamente desarrollan las empresas, el coste de la implantación de esta medida deberá incluirse como una partida presupuestaria específica del estudio de seguridad y salud. A modo de ejemplo de este caso estarían los estudios específicos de muestreo y valoración de la exposición a agentes químicos.

Documentación gráfica

Los Estudios de Seguridad y Salud contendrán un capítulo con planos que desarrollen los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la Memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.

Otras consideraciones

Al mismo tiempo, el Estudio de seguridad y salud del Proyecto deberá trasladar al contratista de la obra las siguientes obligaciones:

- La obligación del contratista como empresario principal y gestor del centro de trabajo de la obra de informar a su personal, a sus subcontratistas, a sus proveedores y transportistas, de los riesgos y medias que aplican en la obra en cada momento, incluidas las medidas de emergencia. A su vez deberán contar en obra con un protocolo para el control de acceso mediante tarjetas de identificación tanto del personal de obra, como del relativo a las empresas de control y vigilancia de obra, ajeno al contratista.
- Que todo el personal de las obras, perteneciente al contratista, a la asistencia técnica de control y vigilancia o a la Administración, deberá utilizar equipo de protección Individual que se consideren obligatorios en cada momento.
- Todos los trabajadores de la obra recibirán una formación/información de inducción /acogida los riesgos y medidas, sus obligaciones y normas de seguridad a cumplir en la obra antes de su entrada, se extenderá a todo el personal, cualquiera que sea su antigüedad o vínculo laboral con la empresa. El contratista documentará por escrito el cumplimiento de esta actuación a lo largo de toda la obra.
- Incluirá información sobre los riesgos derivados del consumo de alcohol y de determinados fármacos que reducen la capacidad de atención en general y, en panicular para la conducción de la maquinaria.
- Se procurará implantar en todas las obras una información de carácter gráfico mediante la instalación de señalización en vestuarios, comedores, botiquines, tajos y otros puntos de concentración de trabajadores, de carteles con pictogramas y rotulación en los idiomas adecuados a las nacionalidades de los trabajadores.
- Se implantará un sistema de vigilancia de las condiciones de trabajo y cumplimiento de las medidas que aplican, en caso de incumplimiento se notificaran dichas infracciones a los trabajadores afectados, si el autor de la infracción tiene vinculación con la obra y la infracción es grave o se trata de reincidencia, se prohibirá su continuidad al servicio de la obra.
- A las reuniones de coordinación de operaciones especiales deberán asistir el responsable de seguridad y salud del contratista y de las subcontratas afectadas en los trabajos.

- La investigación de las causas y circunstancias de los accidentes laborales será lo más detallada posible, y se facilitarán al Coordinador de Seguridad y Salud, junto con todos los datos que este precise para la elaboración de los informes que el Director de las Obras precise.
- El contratista elaborará el Plan de seguridad de la obra conforme al Estudio de seguridad y salud. En el deberá incluir la organización, recursos y los Procedimientos de Gestión que acrediten como lleva a cabo en obra el cumplimiento de todas sus obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo y de prevención de riesgos laborales impuestas por las disposiciones vigentes (formación e información, vigilancia de la salud, utilización de equipos de protección, coordinación de actividades empresariales y planificación y vigilancia preventiva…). En particular, el empresario deberá garantizar el cumplimiento de sus obligaciones preventivas en el ámbito particular de las labores contratadas.

- **Respecto a la Integración preventiva en fase de proyecto**

  En caso de no existir un Coordinador de seguridad y salud en fase de proyecto designado por ETS, el técnico Autor del Estudio de seguridad y salud propuesto por el Consultor, asumirá durante la elaboración del Proyecto las funciones que le corresponden de acuerdo con los artículos 2.1 e) y 8 del Real Decreto 1627/1997; será responsable además de la redacción del Estudio de Seguridad y Salud, de velar por integrar la prevención en el Proyecto de la obra, es decir, instará al Responsable del Proyecto a que se tenga en consideración los principios generales de prevención en materia de seguridad y salud previstos en el artículo 15 de la ley 31/95 de PRL en las distintas fases de concepción, estudio y elaboración del Proyecto.

  El Estudio de Seguridad y Salud se configura en el RD 1627/97 como un documento técnico integrado en el proyecto destinado a identificar tanto los riesgos laborales que no han sido eliminados como la correspondiente previsión de las medidas tendentes a controlarlos y reducirlos.

  De esta manera, antes siquiera de plantear la elaboración de este documento, será necesario contar con la previa definición técnica del proyecto, sus soluciones constructivas y organizativas. Dichas decisiones del Responsable del Proyecto habrán de atender los principios de integración de la prevención en el diseño de la obra y procurar, dentro de lo técnicamente posible, la eliminación de riesgos tanto en lo referente a los trabajos de construcción como a las posteriores labores de explotación, operación y mantenimiento de la infraestructura o instalación proyectada.

  En base a todo ello, la toma de decisiones técnicas que conforman la elaboración del proyecto- antes siquiera de plantear el contenido del Estudio de Seguridad y

Salud, deberá respetar la jerarquía de controles establecida en los principios generales de acción preventiva. Por lo tanto, las decisiones de diseño tomadas en el proceso de elaboración del proyecto habrán de considerar- en relación con los aspectos preventivos y proporcionalmente a la magnitud del riesgo, el siguiente orden de prioridades:

- En primer lugar, la eliminación de los riesgos siempre que sea técnicamente viable (p.e. prescribiendo métodos constructivos que eviten la exposición a determinados peligros o evitando la concurrencia temporal de determinados trabajos en el mismo espacio de trabajo).
- En aquellos casos en los que no sea viable procurar la eliminación de riesgos, se priorizará la sustitución por métodos y soluciones que reduzcan los niveles de riesgo.
- Finalmente, en aquellas actividades en las que no sea viable adoptar soluciones de proyecto que eliminen o reduzcan el nivel de riesgo, será en el Estudio de seguridad y salud en el que se analicen las medidas de protección- preferentemente colectiva, tendente a procurar su control.

Así, en un apartado específico del Estudio de seguridad y salud, el autor del Estudio dejará constancia de las distintas actuaciones llevadas a cabo durante la elaboración del Proyecto para la aplicación de los principios anteriormente indicados en la toma de decisiones constructivas, técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de la obra, así como en la estimación de la duración requerida para la ejecución de estos trabajos.

- **Respecto a las obligaciones del Consultor en materia de prevención de riesgos laborales**

En particular, el Consultor deberá garantizar el cumplimiento de sus obligaciones preventivas en el ámbito particular de las labores contratadas. Por ello, dispondrá de una Planificación Preventiva Especifica para la ejecución del contrato que incluya todos los trabajos a ejecutar recogidos en el presente pliego donde, y velará especialmente porque los eventuales trabajos de campo necesarios para la ejecución del Proyecto se realicen con las debidas medidas de seguridad, haciendo hincapié en las precauciones, a adoptar para el reconocimiento y toma de datos en las inmediaciones de vías de ferrocarril en servicio. Además deberá contar con personal con formación específica para ejercer como piloto de vía durante los trabajos que se tengan que ejecutar en las proximidades de la vía actual.

A su vez el Consultor, deberá acreditar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales durante el desarrollo de todo el contrato.

El Servicio de Prevención del Consultor deberá ir complementando la Planificación Preventiva conforme se vayan encargando trabajos para contemplar los riesgos específicos del lugar donde se realicen (toma de datos en instalaciones, ensayos y mediciones de campo…). Y deberá contar con los medios técnicos y humanos necesarios para realizar la vigilancia y control preventivo en la ejecución de los trabajos contratados.

- **Respecto al acceso a Instalaciones de ETS:**

El personal del Consultor que, en el desarrollo de sus funciones, deba acceder a las Instalaciones de ETS deberá solicitar previamente una autorización de acceso, y debe ser informado de los riesgos propios del centro de trabajo al que accede, así como de las medidas preventivas y de emergencia implantadas en él. En base a dicha información, el citado empresario deberá tomar las medidas preventivas y de planificación y control necesarias contando para ello con la participación efectiva de sus responsables de prevención.

- **Contenido preventivo de carácter mínimo del Proyecto:**

En la Memoria del Proyecto se detallarán los métodos constructivos previstos para la ejecución de las obras, que estarán en conformidad con el descompuesto de los previos de las distintas unidades de obra.

El proyecto contará con un Anejo con el Estudio Geotécnico en aquellos proyectos en los que las excavaciones puedan comprometer la seguridad de las infraestructuras próximas o de los trabajadores que ejecutan la obra. Éste deberá definir las secciones de excavación adecuadas a las características del terreno o, en su caso, los elementos auxiliares de entibación necesarios, ambos deberán reflejarse en el precio de las excavaciones.

Asimismo, el Proyecto deberá contar con un Anejo específico que incluya el análisis exhaustivo de los servicios afectados por las futuras obras. Entre estos servicios habría que considerar tanto los subterráneos que puedan interferir con la obra como los aéreos que pudiesen verse afectados por los equipos de trabajo.

Tanto las estructuras, como las eventuales obras y trabajos subterráneos, deberán contar con los correspondientes cálculos y/o justificaciones técnicas que avalen la seguridad estructural de las mismas.

ANEXO Nº 3 : INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN EN LA DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO

DEFINICIÓN

Las presentes especificaciones técnicas constituyen el conjunto de instrucciones para la realización y edición de los planos.

Los planos se dibujarán con AUTOCAD y se entregará también copia en soporte magnético u óptico, en formato DWG.

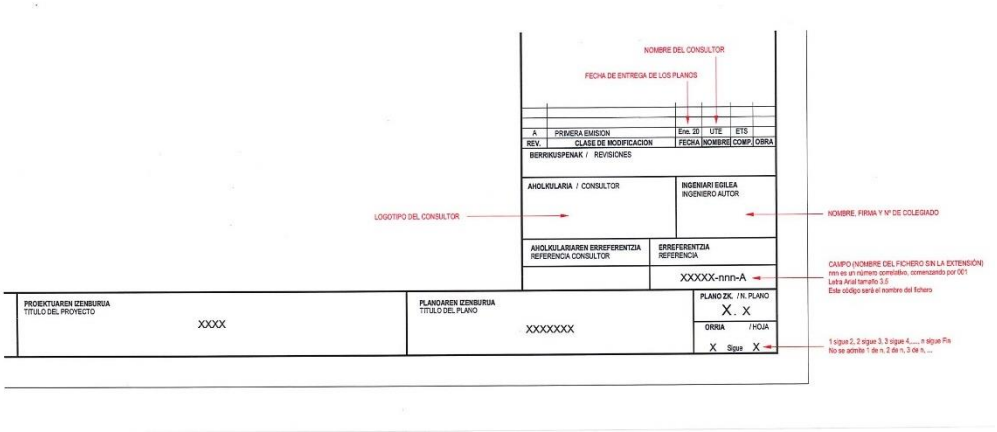
Todos los planos se entregarán de modo que su contenido pueda ser visualizado íntegramente, evitando las referencias externas a otros archivos, de modo que no exista la posibilidad de que la apertura de estos archivos sea incompleta. Es decir, los planos se entregarán con las referencias externas unidas (a excepción de las imágenes de mapa de bits).

Los nombres de los ficheros serán renombrados con un código alfanumérico que será suministrado por ETS.

Cada archivo contendrá un único plano, no se admitirán archivos que incluyan varias presentaciones de planos.

Los números de hoja serán del tipo: 1 sigue 2, 2 sigue 3, 3 sigue 4, … n sigue Fin. No se admitirá la numeración tipo: 1 de 20, 2 de 20, 3 de 30, etc.

El formato A1 proporcionado por ETS no será alterado ni escalado, excepto para rellenar los cajetines con los datos propios del proyecto y permanecerá como un bloque. La variable del sistema de AutoCAD FIELDEVAL tendrá el valor de 1 para que los campos de actualicen al abrir el dibujo.



Los ficheros de dibujo realizados en aplicaciones CAD contarán de manera obligatoria con su presentación (espacio papel o vista preliminar de impresión).

Se incluirá el fichero que define la tabla de estilos de trazado o asignación de plumillas, utilizado para la impresión de los planos (CTB).

Para los planos del anejo de expropiaciones se seguirá el siguiente estándar de capas:

NOMBRE DE CAPA	COLOR	TIPO DE LÍNEA	GROSOR	PATRÓN
_LEXPRO	10	Continuous	0	
_LOT	94	Trazos	0	
_LSERV	170	Centro2	0	
_LFFCC	249	Continuous	0	
_NPARCELA	12	Continuous	0	
_PARCELA	210	Continuous	0	
_PTOEXPRO	250	Continuous	0	
_SOMBRA-EXPRO	ROJO	Continuous	0	LINE
_SOMBRA-OT	95	Continuous	0	LINE
_SOMBRA-SERVIDUMBRE	AZUL	Continuous	0	LINE
_AMPLIACION-EXPRO	BLANCO	Continuous	0	
_CATASTRO	BLANCO	Continuous	0	
_SUP-EXPRO	10	Continuous	0	
_SUP-OT	94	Continuous	0	
_SUP-SERVIDUMBRE	170	Continuous	0	
_TOPOGRAFICO	BLANCO	Continuous	0	
_TRAZADO	BLANCO	Continuous	0	
_ORTO	BLANCO	Continuous	0	

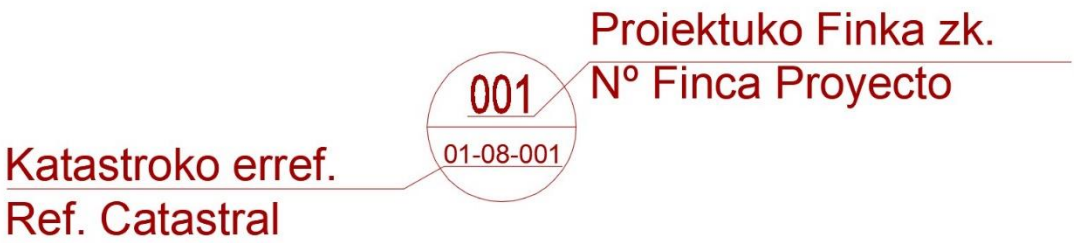
Se grafiará en polilíneas cerradas

1. _LEXPRO: La línea más exterior de expropiación en pleno dominio.
2. _LOT: El límite de ocupación temporal.

3. _LSERV: El límite de la servidumbre permanente.

4. _LFFCC: El límite del Ferrocarril

5. _NPARCELA: Los numero identificativos de las fincas de proyecto afectadas con el criterio de fincas correlativas (001, 002, 003…) y en la referencia catastral polígono – manzana – parcela.



6. _PARCELA: La delimitación de la parcela catastral corregida con la situación real.

7. _PTOEXPRO: Punto de expropiación

8. _SOMBRA-EXPRO: Sombra de expropiación con patrón LINE sobre _SUP-EXPRO

9. _SOMBRA-OT: Sombra de la Ocupación Temporal con patrón LINE sobre _SUP-OT

10. _SOMBRA-SERVIDUMBRE: Sobra de la servidumbre permanente con patrón LINE sobre _SUP-SERVIDUMBRE

11. _SUP-EXPRO: Polilínea cerrada de la delimitación de la superficie afectada en expropiación de cada una de las porciones de cada finca, inutilizada.

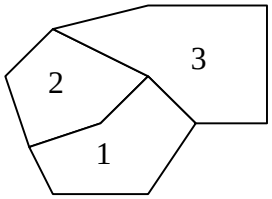
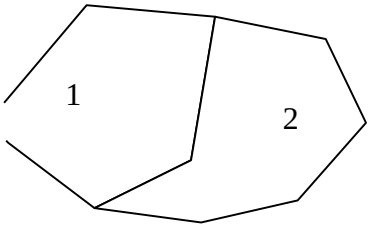
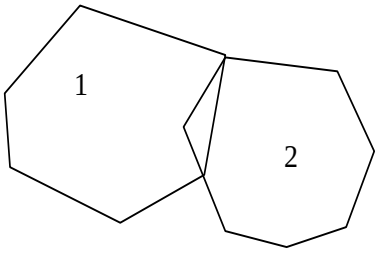
12. _SUP-OT: Polilínea cerrada de la delimitación de la superficie afectada en ocupación temporal, inutilizada.

13. _SUP-SERVIDUMBRE: Polilínea cerrada de la delimitación de la superficie afectada en servidumbre permanente, inutilizada.

14. _TOPOGRAFICO: El bloque que contenga el topográfico de base.

15. _TRAZADO: El bloque que contenga el trazado del proyecto.

Las polilíneas cerradas NO incluirán arcos, siendo las líneas comunes a dos recintos la misma y deberán cumplir:

	*Situación correcta*:
	*Situación incorrecta*: Las líneas que forman la finca número 1 no forman un polígono cerrado.
	*Situación incorrecta*: Las fincas 1 y 2 están solapadas

ETS suministrará al consultor tres ficheros, conteniendo la ficha de expropiaciones a rellenar, las capas a utilizar y el archivo con la tabla de asignación de plumillas (Modelo_RBD_V01.docx, CAPAS_ETS_EXPRO.dwg y ETS_EXPRO.ctb).

Además se entregará una copia en pdf de todo el proyecto, el cual cumplirá siguientes condiciones:

- Integridad. La copia en formato PDF deberá mantener la integridad en el orden, la forma y el contenido del proyecto original en papel. Cada proyecto entregado en este formato contará con todos los elementos (texto, planos, perfiles, croquis y mapas, hojas de cálculo, tablas, imágenes, esquemas, listados, y anexos) del proyecto original.
- Correspondencia entre soportes. El proyecto conservará la misma estructura, apariencia, orden y paginación que su presentación en el formato papel, de modo que la consulta en el formato PDF baste para obtener todos los datos de un proyecto, o bien permita su reimpresión total.

- Coincidencia en los planos. Se cuidará que en la carpeta de planos, éstos coincidan de manera exacta con su apariencia en papel, por lo que durante el proceso de exportación de otros formatos se pondrá precaución para asegurar que los parámetros de líneas, grosores, colores, plumillas, etc. se ajustan a los utilizados al imprimir en papel.
- Índice completo, con vínculos. En las entregas en formato PDF es imprescindible incluir el índice general completo del proyecto, y el particular de cada caja y tomo, indicando el contenido detallado de cada uno de ellos. Además, el índice irá encabezado por el nombre completo del proyecto, y el número de expediente. Su organización en carpetas y subcarpetas será a criterio de la Dirección del Estudio.

Se seguirán los siguientes pasos para que los discos cuenten con miniaturas, marcadores, índices y se carguen como CD de autoarranque:

- Proteger los ficheros PDF contra cambios, permitiendo sin embargo la impresión y la copia.
- Generar las miniaturas en cada fichero para facilitar la visualización, el acceso al texto, y especialmente a los planos.
- Crear todos los marcadores necesarios para la correcta manipulación del proyecto. Para ello se crearán tantos marcadores como apartados de distinto nivel aparezcan en cada documento.
- Todos los índices del proyecto, tanto los generales como los parciales, han de encontrarse vinculados a la página a la que hagan referencia.
- El índice se cargará automáticamente al abrir el proyecto, al tratarse de un CD de autoarranque.
- El proyecto ha de ser indexado a texto completo para permitir la localización inmediata de una palabra en cualquiera de sus páginas, a partir del comando "Buscar".
- Para facilitar la búsqueda y la impresión, se crearán respectivamente los marcadores BUSCAR e IMPRIMIR al final de cada lista de marcadores. También se incluirá un marcador denominado SALIR, para abandonar el programa en cualquier momento.

ANEXO Nº4: AMPLITUD, NIVEL DE DETALLE Y GRADO DE ESPECIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

De acuerdo con la normativa relativa a la Evaluación Ambiental, el estudio de impacto ambiental deberá ajustarse en cuanto a sus contenidos mínimos y estructura a lo dispuesto en la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco y en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

De acuerdo con lo anterior, los apartados a desarrollar deben responder al siguiente esquema metodológico:

1. Descripción general del Proyecto y previsiones en el tiempo, sobre la utilización del suelo y de otros recursos naturales. Estimación de los tipos y cantidades de residuos, vertidos y emisiones de materia o energía resultantes.
2. Exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, o no realización del proyecto, y justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.
3. Inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas o ambientales clave.
4. Identificación y valoración de impactos ambientales: Evaluación de los efectos previsibles directos o indirectos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje y los bienes materiales, incluido el patrimonio histórico artístico y el arqueológico. Asimismo, se atenderá a la interacción entre todos los factores durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.
5. Vulnerabilidad del proyecto. Descripción de los efectos adversos significativos del proyecto en el medio ambiente a consecuencia de la vulnerabilidad del proyecto ante el riesgo de accidentes graves y/o catástrofes relevantes, en relación con el proyecto en cuestión.
6. Medidas previstas para prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente.
7. Programa de vigilancia ambiental
8. Resumen del estudio y conclusiones en términos fácilmente comprensibles. En su caso, informe sobre las dificultades informativas o técnicas encontradas en la elaboración del mismo.

En los siguientes apartados se desarrolla con mayor nivel de detalle el alcance que debe tener el estudio de impacto ambiental, en función de las actuaciones que se proponen y de las características del medio ambiente previsiblemente afectado. Asimismo, los términos en los que debe desarrollarse el estudio de impacto ambiental serán los que desarrollan en el anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

1.1.- Descripción del proyecto y sus acciones.

El estudio de impacto ambiental debe incluir con suficiente nivel de detalle una descripción del proyecto y de las exigencias previsibles en el tiempo, en relación con la utilización del suelo y de otros recursos naturales. Debe estimar, asimismo, los tipos y cantidades de residuos, vertidos y emisiones de materia o energía resultantes y, de forma específica, debe identificar aquellas acciones que puedan generar afecciones significativas sobre las condiciones ambientales del medio, mediante un examen detallado tanto de la fase de ejecución como de la fase de funcionamiento.

Deberán identificarse todas aquellas acciones del proyecto que puedan dar lugar a impactos ambientales, con objeto de garantizar la adopción de las medidas protectoras y correctoras más adecuadas.

Las afecciones que se pretende evitar y corregir pueden provenir tanto de las actuaciones que contempla el proyecto como de todas aquellas actividades complementarias propias del mismo, y en particular, de la ubicación y habilitación de las zonas de trabajo y de acopio de material, de las instalaciones auxiliares de obra, de la maquinaria a utilizar, de los accesos, de la retirada y acopio de tierras y materiales de la obra civil y de la gestión de sobrantes. Por lo tanto, también deberá incluir no sólo las actuaciones desarrolladas en la parcela del proyecto, sino también las que se lleven a cabo en terrenos externos para la conexión de las diferentes Infraestructuras y servicios (saneamiento, red eléctrica, etc.) con los sistemas generales. Todas estas actuaciones deben definirse con el nivel de detalle suficiente que permita estimar los efectos que la ejecución del proyecto pueda causar sobre el medio ambiente y el diseño de las medidas de prevención y corrección que garanticen la reducción, eliminación o compensación de forma efectiva de los impactos ambientales detectados.

Teniendo en cuenta lo anterior deberán describirse con particular detalle, entre otros, si fuese necesario, los siguientes aspectos:

- Localización y delimitación del área del proyecto.

- Descripción detallada de los siguientes aspectos:
  - ✓ Definición del ámbito de actuación. Características y descripción detallada de las instalaciones.
  - ✓ Trazado: planta y perfiles transversales y longitudinales.
  - ✓ Plataforma, obra de fábrica y estructuras previstas (secciones tipo).
  - ✓ Tipo de catenaria y de los elementos de sujeción, en su caso.
  - ✓ Diseño de paradas y accesos, en su caso.
  - ✓ Instalaciones anejas o auxiliares en fase de explotación (acometidas eléctricas, subestaciones, cocheras, playas de vía, señalización, etc.)

- Necesidades de superficie de suelos totales, tanto en fase de obras (parques de maquinaria, accesos temporales, instalaciones auxiliares, acopias de materias primas) como en explotación (vías, paradas, cocheras, etc.). Las zonas más sensibles existentes en el ámbito de afección del proyecto y su entorno próximo serán consideradas zonas no aptas para la localización de estas instalaciones (zonas con vegetación, cauces y sus márgenes, zonas de alta vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos).

- Descripción de las zonas a ocupar durante las obras y características de su acondicionamiento.

- Dotación de servicios: descripción de las actuaciones con incidencias en el medio que se derivarían de la instalación o reposición de las redes de servicios. Planos de planta y secciones de los trazados previstos, señalando asimismo, los puntos de acometida con las redes generales.

- Otras necesidades de obra civil: estructuras necesarias, características.

- Movimiento de tierras.

- Características del relieve resultante, incluyendo perfiles topográficos donde

figure la situación actual y la futura tras los movimientos de tierras.

- Balance de movimientos de tierras. Cálculo del balance de tierras:

  . Préstamos: en su caso, cuantificación de los materiales de préstamo necesarios para el desarrollo del proyecto. Volumen de material de origen externo a la obra. Procedencia y características de estos materiales. Identificación de las zonas de obtención de préstamos. En su caso, afecciones generadas por estas actuaciones, medidas correctoras y controles previstos para minimizar dichas afecciones, plano de localización de las áreas de préstamo y sus infraestructuras asociadas (E:1:5.000).

  . Sobrantes: cuantificación de los sobrantes de excavación a gestionar fuera de la de obras. Propuesta de gestión de estos materiales, alternativas de ubicación de depósitos de sobrantes, justificación de la solución adoptada, afecciones generadas por estas actuaciones (incluyendo un estudio de la problemática del transporte de los excedentes hasta su lugar de depósito, analizándose el impacto derivado del incremento de tráfico como consecuencia del tránsito de camiones hacia la instalación), medidas correctoras y controles previstos para minimizar dichas afecciones. Plano de localización del/los depósito/s de sobrantes y sus infraestructuras asociadas (E: 1:5.000). Como criterios a tener en cuenta en la localización de los depósitos de sobrantes se considerarán los siguientes:

    - Se priorizará la reutilización de sobrantes en esta u otras obras del entorno o en la recuperación de áreas degradadas próximas.
    - Se excluirán las vaguadas que alberguen cursos de agua permanentes, así como comunidades vegetales y faunísticas de interés naturalístico.
    - Se procurará el aprovechamiento de caminos y viales existentes.
    - Se procurará la mínima afección sobre la población afectada por las rutas de acceso a los depósitos.

- Residuos generados en las diversas fases del proyecto (construcción y

funcionamiento) y destino final de los mismos, incluyendo excedentes de movimientos de tierras. En el caso de producirse, la gestión de residuos de construcción y demolición generados durante las obras se atenderá a lo dispuesto en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, debiendo redactarse el Plan de Gestión de residuos a que hace referencia el artículo 4 de dicho Real Decreto y el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

- Producción de vertidos durante la fase de obras y durante la fase de funcionamiento de las instalaciones: naturaleza de los mismos, sistemas de depuración y puntos finales de vertido.

- Producción de emisiones atmosféricas (polvo, ruido, vibraciones, otros contaminantes atmosféricos), tanto en fase de obras como durante el funcionamiento de la instalación. Naturaleza de las mismas, tratamientos previstos, incluyendo sistemas de aspiración.

- Caracterización acústica del ámbito tanto en fase de obras como de funcionamiento de la instalación. En relación con la fase de obras, se identificarán las acciones, fases del proyecto o maquinaria susceptibles de provocar niveles significativos de ruidos y vibraciones, para su consideración en el estudio acústico correspondiente. Para la fase de funcionamiento, se identificarán los principales focos emisores acústicos para su consideración en el estudio acústico correspondiente.

- Emisiones lumínicas. La propuesta de iluminación de la nueva instalación, si fuese necesario, deberá justificar que realiza un uso eficiente del alumbrado exterior sin menoscabo de la seguridad que debe proporcionar a los peatones, los vehículos y las propiedades. A este respecto, en el diseño, ejecución y mantenimiento de la instalación de alumbrado exterior se estará a lo dispuesto en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en Instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

- Determinación de la posibilidad de otras actuaciones que comporten riesgos para el medio ambiente, la salud y los bienes materiales. Se considerarán, en particular, las condiciones de inundabilidad de la parcela del proyecto; a este

respecto, se aportarán los datos necesarios para justificar, si es el caso, que las actuaciones planteadas no comportan un incremento del riesgo de inundación en la propia parcela del proyecto ni en su entorno, considerando en particular las zonas residenciales y el viario existente.

- Interceptación y reposición de servicios (electricidad, sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento, caminos) que puedan verse afectados.

- Plan de obra. Periodo de ejecución de la obra. Tiempo estimado de duración de la actuación. Descripción del sistema de construcción, detallando, en su caso, las fases, procesos o secuencias previstas.

La información de este apartado se acompañará de los planos necesarios a escala del proyecto para una mejor comprensión del contenido, incluyendo planos de planta, longitudinales y transversales de las actuaciones proyectadas. Sin perjuicio de otra información gráfica relativa a las características del proyecto, deberán aportarse lo siguientes planos:

- Plano en planta de las actuaciones a desarrollar.
- Perfiles longitudinales y transversales y secciones tipo de las actuaciones proyectadas.
- Servicios afectados por las actuaciones y reposición de los mismos.
- Planos de la red de drenaje (recogida de aguas, puntos de vertido, etc.).
- Planos de localización de las instalaciones auxiliares de obra y accesos de las mismas.
- Plano de localización del depósito/s de sobrantes y sus infraestructuras asociadas, en su caso.

1.2.- Análisis de alternativas y justificación de la solución adoptada.

El estudio de impacto ambiental debe incluir un análisis de las alternativas técnicamente viables que resulten ambientalmente más adecuadas, una valoración comparativa de las mismas, incluida la alternativa cero o de no actuación. Deberá justificarse la solución propuesta, la cual deberá referirse tanto a la localización del proyecto, como a la disposición de las diferentes instalaciones en la parcela del proyecto, así como a las distintas soluciones técnicas existentes. En este sentido se deben plantear diferentes soluciones técnicas y/o constructivas que minimicen las afecciones por ruidos y vibraciones y la generación de vertidos y emisiones en fase de funcionamiento.

En este proceso de valoración de alternativas se considerarán, entre otros aspectos, la proximidad a áreas residenciales, la presencia de zonas con alta vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos, arbolados, cauces, puntos de agua, elementos del patrimonio arqueológico y parcelas que hayan soportado actividades potencialmente contaminantes de suelo, la proximidad a espacios protegidos de la Red Natura 2000 y la presencia de especies de fauna amenazada. Asimismo, se valorará la incidencia paisajística de la infraestructura.

La selección de la mejor alternativa deberá estar soportada por un análisis global multicriterio donde se tengan en cuenta no sólo aspectos económicos, sino también los de carácter social y ambiental.

El apartado concluirá con una justificación de la alternativa elegida, debiendo garantizar en cualquier caso la viabilidad técnica y ambiental de la solución adoptada y procurar la menor afección posible a los componentes ambientales y patrimoniales del medio.

1.3.- Inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas o ambientales clave.

En este apartado se deberá realizar una descripción del medio, destacando aquellos componentes más valiosos y aquellos que pudieran resultar más afectados por las acciones del proyecto. De acuerdo con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, debe contener un estudio del estado del lugar y de sus condiciones ambientales antes de la realización del proyecto, así como un estudio comparativo de la situación ambiental actual, con la actuación derivada del proyecto objeto de evaluación, para cada alternativa examinada.

El inventario ambiental deberá ser valorado en cada uno de sus apartados. Como marco de valoración se considerará la importancia relativa de los elementos adoptando un ámbito referencial espacial (local, regional, u otros).

En todos los casos deberán especificarse las fuentes documentales para la obtención de los datos, ya sean bibliográficos, de elaboración propia u otros.

Con carácter general, la descripción del inventarlo ambiental se hará de forma concisa, evitando generalidades que no aporten nada a la evaluación de impacto ambiental y en la medida en que fuera preciso para la comprensión de los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente.

Deberán obtenerse representaciones cartográficas, tanto a escala general como de detalle, de los aspectos del inventario ambiental más relevantes de la zona de actuación, con indicación de la escala utilizada en cada caso.

Sin perjuicio de lo anterior, dadas las características del ámbito de afección del proyecto, el Inventario ambiental debe incidir en los siguientes aspectos:

- Descripción general del ámbito del estudio.
    - Encuadre físico
    - Usos del suelo
- Geología y Geomorfología del ámbito de actuación.
    - Características geológicas del ámbito de afección. Unidades y procesos geomorfológicos. Condicionantes geotécnicos.
    - Áreas y puntos de interés geológico.
- Hidrología superficial y subterránea.
    - Red hidrográfica en el ámbito de afección del proyecto. Descripción de la Cuenca y de los cursos de agua que puedan resultar afectados por el proyecto.
    - Características hidrogeológicas del ámbito del proyecto. Permeabilidad de los materiales litológicos del sustrato. Vulnerabilidad de acuíferos.
    - Inventario de puntos de agua, con indicación de uso.
- Descripción de las biocenosis y ecosistemas presentes en el área de afección.

Comunidades de vegetales y faunísticas afectadas: características, grado de conservación y complejidad estructural. Presencia de especies catalogadas y protegidas.

- Corredores ecológicos. Conectividad/ Fragmentación de hábitats.

A este respecto, el estudio de impacto ambiental deberá analizar la incidencia del proyecto sobre la conectividad ecológica del territorio, y proponer, en su caso, las medidas preventivas, protectoras y correctoras que resulten necesarias.

- Paisaje.

En relación con los recursos paisajísticos de la zona se realizará un análisis de la accesibilidad visual de la instalación y la calidad y la fragilidad del paisaje en el ámbito de afección del proyecto.

- Riesgos.

Se considerarán, en particular:

- La vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos del ámbito afectado por el proyecto.
- La situación del ámbito en relación con el riesgo de inundabilidad.
- Se detallarán las parcelas que han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo. En el caso en que las actuaciones derivadas del proyecto coincidieran con alguna de las citadas parcelas se describirá la situación administrativa en la que se encuentra, entre otros, si cuenta o no con una

declaración de calidad del suelo.

- Planificación territorial y sectorial.

Se deberán tener en cuenta los planeamientos vigentes.

- Patrimonio histórico artístico y cultural.

El estudio de impacto ambiental debe considerar la posible afección sobre los bienes culturales presentes en el ámbito de afección del proyecto. Para la identificación de dichos bienes se tendrá en cuenta la existencia del inventario General de Patrimonio cultural Vaso y el inventario del Patrimonio Arqueológico, ambos del Departamento de Cultura del Gobierno Vasco, así como Inventarios existentes en otros organismos (Diputaciones Forales, Ayuntamientos, u otros).

- Situación acústica.

Se detallará la tipología de las construcciones (viviendas, industria, centros educativos) que pueden resultar afectadas por motivo de las obras y la explotación del proyecto (ruido y vibraciones). Asimismo, se valorará la situación acústica del ámbito en la actualidad.

- Documentación gráfica.

Deberán incorporarse en este apartado representaciones cartográficas, tanto a escala general como de detalle, de los aspectos del inventarlo ambiental más relevantes de la zona de actuación, con indicación de la escala utilizada en cada caso.

Se realizará, asimismo, una cartografía de síntesis en la que se recojan los elementos sobresalientes del inventario ambiental.

La descripción del inventario ambiental se hará de forma concisa, evitando generalidades que no aporten nada a la evaluación del impacto ambiental.

1.4.- Identificación y caracterización de los posibles efectos de la actuación en el medio receptor. Valoración de impactos

La identificación, cuantificación y valoración de los impactos derivará de la interacción entre los elementos del inventario ambiental y las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos. La magnitud de la afección debe estimarse teniendo en cuenta la calidad y la cantidad de los recursos afectados directa o indirectamente por el proyecto. Se diferenciarán los impactos causados en la fase de obras y en la fase de funcionamiento, incluido el mantenimiento de la nueva red, si es el caso.

Esta identificación y valoración de impactos deberá quedar suficientemente argumentada en cada uno de los casos, usando para ello la terminología

expresada en el Anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

El estudio de impacto ambiental detallará las metodologías y procesos de estimación utilizados en la valoración de los impactos ambientales. Se expresarán los indicadores o parámetros utilizados, empleándose, siempre que sea posible, normas o estudios técnicos de general aceptación, que establezcan valores límite o guía, según los diferentes tipos de impacto.

Particularmente, y sin perjuicio de otros, teniendo en cuenta las características del proyecto y del medio afectado, el estudio de impacto ambiental deberá incidir especialmente en la valoración como mínimo de los impactos ambientales, relacionados con la ocupación del suelo y la repercusión sobre recursos naturalísticos por posibles afecciones a vegetación, a fauna amenazada y aguas superficiales y subterráneas. En relación con los recursos estético-culturales, se valorará la intrusión de la infraestructura en el paisaje urbano y la posible afección al patrimonio histórico arquitectónico y arqueológico.

En relación con los riesgos se valorará en particular, entre otros, ·el riesgo de agravar las condiciones de inundabilldad en el entorno del proyecto, aportando un análisis detallado del riesgo de inundación que pueda presentar la parcela del proyecto y su entorno, tanto en situación actual como en la futura. En el caso de que el diseño determine una ampliación de las coberturas existentes, se deberá garantizar que las condiciones de inundabilidad no se vean agravadas debiéndose aportar el estudio hidráulico. Asimismo, se tendrán en cuenta los riesgos derivados de la afección a parcelas que han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo o a suelos con alta vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos.

Se deberá valorar el efecto sobre el cambio climático que puede producir el proyecto en general, y se tendrá en consideración la incidencia del proyecto sobre la salud humana y las condiciones de sosiego público. En este sentido, se valorarán los impactos derivados de la contaminación acústica y las vibraciones y de la correcta gestión de residuos, vertidos y emisiones tanto en fase de obras como de explotación.

En relación con el ruido se incluirá una valoración de la incidencia acústica de las obras, considerando las disposiciones específicas en materia de ruido que resultan de aplicación a las obras tanto en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, como en el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Deberá considerarse la potencia acústica de la maquinaria de obra, la zonificación acústica y los objetivos de calidad acústica establecidos para cada zona.

En el caso de que las obras (emisor acústico) se prevean con una duración superior a 6 meses será necesaria la elaboración de un estudio de impacto acústico para la definición de las medidas correctoras oportunas. El estudio de impacto acústico deberá analizar el beneficio acústico que se espere obtener de las medidas correctoras, en términos de reducción de los niveles de ruido en las áreas acústicas o edificaciones sensibles.

El estudio de impacto ambiental contendrá, asimismo, un estudio de ruido y vibraciones para la fase de funcionamiento, considerando las disposiciones específicas en material de ruido que resultan de aplicación a las infraestructuras ferroviarias.

La metodología de referencia para la elaboración de ambos estudios será la establecida en el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental y en el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la CAPV.

El resultado de ambos estudios deberá permitir la valoración de los niveles de contaminación acústica en el ámbito e incluirá mapas que representen gráficamente las afecciones.

1.5.- Afección a espacios de la Red Natura 2000.

Tal como señala el artículo 35 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, el estudio de impacto ambiental incluirá un apartado específico para la evaluación de las repercusiones del proyecto en los lugares de la Red Natura 2000 presentes en su ámbito de afección, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dichos espacios. De acuerdo con lo establecido en el artículo 45.4 de la Ley 42/2007 de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y tal como se recoge en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, en este apartado deberán evaluarse las repercusiones del proyecto en este espacio, teniendo en cuenta sus objetivos de conservación.

En este apartado deberá incorporarse información suficiente y rigurosa, así como argumentos contrastados que permitan demostrar que el proyecto no va a causar perjuicio a los espacios citados, directa o indirectamente, teniendo en cuenta sus objetivos de conservación.

1.6.- Vulnerabilidad del proyecto.

Se realizará una descripción, análisis y si procede cuantificación de los efectos adversos significativos del proyecto en el medio ambiente a consecuencia de la vulnerabilidad del proyecto ante el riesgo de accidentes graves y/o catástrofes relevantes y sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes. Para este objetivo, podrá utilizarse la información relevante disponible y obtenida

a través de las evaluaciones de riesgo realizadas de conformidad con otras normas que sean de aplicación al proyecto.

En su caso, la descripción debe incluir las medidas previstas para prevenir y mitigar el efecto adverso significativo de tales acontecimientos en el medio ambiente, y detalles sobre la preparación y respuesta propuesta a tales emergencias.

En caso de considerarse que no es de aplicación este apartado al proyecto, se incluirá un informe Justificativo.

1.7.- Propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

El estudio de impacto ambiental deberá señalar las medidas previstas para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales negativos significativos sobre cada uno de los elementos del medio, para cada una de las alternativas del proyecto, si es el caso. La propuesta y dimensionamiento de las medidas se hará en relación con la magnitud de los impactos esperados.

Se identificarán y describirán de forma detallada cada una de las acciones destinadas a la prevención y corrección de impactos, tanto en lo referente a su diseño y ubicación, como en cuanto a los procedimientos de anticontaminación, depuración y protección genérica del medio ambiente. El detalle de la descripción deberá ser suficiente para garantizar la reducción, eliminación o compensación de forma efectiva de los impactos ambientales detectados, contemplando los apartados propios de un proyecto de ejecución: memoria, cuadro de mediciones, definición de unidades de obra, partidas presupuestarias correspondientes a cada una de las medidas contempladas y pliego de prescripciones técnicas, así como la cartografía necesaria para la mejor comprensión de las mismas. Se integran estas medidas en el plan de obra, proponiendo un calendario coordinado para su ejecución.

En consecuencia con lo anterior, y sin perjuicio de otras medidas que resulte necesario incorporar como consecuencia de los resultados del estudio, el proyecto de medidas preventivas, protectoras y correctoras incorporará y desarrollará las siguientes medidas, entre otras posibles:

- Medidas destinadas a la protección de la vegetación y el suelo. Con carácter general se ha de minimizar la afección sobre el suelo y la vegetación natural en el entorno de la parcela del proyecto. Se procederá a delimitar la zona de obras para no afectar más superficie de la estrictamente necesaria. Se procederá a señalar y proteger los ejemplares arbóreos u otros elementos a mantener de forma que se garantice su conservación.
- Medidas destinadas a la protección de la fauna. En su caso, se propondrán

medidas específicas para las especies de fauna que puedan ser objetivos de conservación.

- Medidas para la protección del sistema hidrológico e hidrogeológico en fase de obras y funcionamiento de la instalación. Como criterio general se deberá salvaguardar la zona de cauce y servidumbre de protección del dominio público hidráulico, de toda actuación constructiva, garantizando la no afección al cauce, a las márgenes y a la calidad de las aguas durante el proceso constructivo y durante el funcionamiento de la instalación. El diseño de drenajes de plataforma se conectará a los sistemas de saneamiento existentes, evitando los vertidos directos a dominio público hidráulico durante la fase de explotación, si fuese el caso.

  Se tendrán en cuenta, también, medidas para evitar la afección a las zonas de alta vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos no impermeabilizadas. En este sentido destacar la importancia de la localización y el adecuado acondicionamiento de zonas de acopios, áreas auxiliares y parques de maquinaria (impermeabilización, drenaje, etc.).

- Medidas para prevenir el riesgo de inundación y otros riesgos derivados de accidentes graves o catástrofes.
- Medidas destinadas a la gestión de residuos durante la fase de obras y durante el funcionamiento de las instalaciones. Descripción de los sistemas de recogida, almacenamiento y tratamiento de los residuos generados.
- Medidas de protección y gestión en caso de realizarse trabajos en zonas de suelos que han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo. Cumplimiento de las obligaciones que en materia de suelos contaminados resulten de aplicación en virtud de lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.
- Dispositivos de recogida, depuración y reutilización de aguas, considerando los diferentes tipos de efluentes generados (aguas de cubierta; aguas hidrocarburadas, aguas fecales) con indicación de punto de vertido, si fuese de aplicación.
- Medidas destinadas a la protección del patrimonio histórico-arquitectónico y arqueológico. Desde el punto de vista la intrusión visual, la presencia de elementos de patrimonio, a la hora de ubicar los elementos (señalización, postes de catenaria, marquesinas, etc.). En su caso, se propondrá la redacción de estudios arqueológicos. Por otra parte, en el supuesto de que durante la fase de obras apareciese algún resto arqueológico se paralizará la obra de inmediato y se procederá tal y como señala el artículo 74 de la Ley 6/2019, de Patrimonio Cultural Vasco.
- Medidas de tratamiento de las emisiones atmosféricas.
- Medidas para minimizar y compensar el impacto sobre servicios o recursos públicos, en particular los relacionados con el esparcimiento al aire libre

(parques, áreas recreativas, red de carriles bici, etc.).

- Medidas para la minimización de las emisiones de ruido y vibraciones, tanto durante la obra como durante el funcionamiento de las instalaciones, que se deriven de los estudios de contaminación acústica mencionados anteriormente. Se expresará también la eficacia esperada de las mismas.
- Medidas para reducir la contaminación lumínica.
- Medidas destinadas a la integración en el entorno urbano de la instalación, incluyendo la adecuación e integración paisajística de la infraestructura.
- Medidas correctoras destinadas a la restauración e integración paisajística de las obras, incluyendo un proyecto de adecuación paisajística de la infraestructura, con revegetación de todas las superficies afectadas por las obras que puedan mantener una cubierta de vegetación estable, incluyendo las áreas auxiliares (zonas de almacenamiento de materiales, depósitos de sobrantes, accesos provisionales y definitivos, etc.).

1.8.- Programa de vigilancia ambiental.

Se elaborará un programa de vigilancia ambiental cuyo objetivo principal será el establecimiento de un sistema que garantice el cumplimiento de los objetivos de calidad fijados en el estudio de impacto ambiental, así como de las indicaciones y medidas correctoras contenidas en el mismo.

Se detallarán los objetivos del programa y, para cada uno de dichos objetivos, los datos a recoger, la metodología a utilizar, los puntos de medida (incluyendo su situación en plano y croquis necesarios para su ubicación exacta) y la frecuencia de las medidas.

Los objetivos de calidad vendrán definidos, cuando proceda, de acuerdo con valores límite o guía extraídos de la legislación o estudios técnicos de general aceptación, Sin embargo, si las peculiaridades y características concretas del ámbito afectado por el proyecto así lo aconsejaran, se deberán adoptar valores más restrictivos para aquellos parámetros para los que se considere necesario.

Deberá incorporarse asimismo el correspondiente presupuesto desglosado con el detalle suficiente para el correcto seguimiento de las afecciones derivadas del desarrollo del proyecto.

Además de otros controles que resulte necesario introducir como consecuencia de los datos aportados sobre el proyecto y su incidencia en el medio, dicho programa debe incluir los controles que se señalan a continuación:

- Control de los límites de ocupación de la obra.
- Control de buenas prácticas en obras para evitar vertidos de residuos,

contaminación del suelo o aguas por derrames de aceites, lechadas de hormigón, arrastres de tierras, así como molestias a la población por ruidos, polvo, etc.

- En su caso, control de la excavación de suelos potencialmente contaminados.
- Control de la afección a vegetación.
- Control de afección a fauna de interés.
- Control de la afección a cauces y a la calidad de las aguas,
- Control del ruido y las vibraciones durante las fases de obras. Estos controles se diseñarán y se llevarán a cabo de conformidad con los procedimientos establecidos en el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la CAPV.
- Control de la gestión de los residuos en obras, en especial y en su caso, de los generados en movimientos de tierras en parcelas que ha soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo.
- Control arqueológico de las obras.
- Control de la ejecución de la restauración en todas las zonas afectadas por las obras y del éxito de las labores realizadas.
- Otros controles destinados a verificar la eficacia de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias previstas.

Durante la fase de funcionamiento deberán controlarse aspectos como ruido y vibraciones generados por la actividad, la gestión de aguas residuales, residuos y emisiones de las cocheras y el resultado de las labores de revegetación entre otros.

1.9.- Resumen no técnico.

Deberá redactarse un documento de síntesis con las características que se establecen en el Anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Dicho documento deberá contener información concisa y en términos asequibles al público en general sobre la naturaleza del proyecto, el modo en que éste afecta al medio y las medidas propuestas para evitar y/o minimizar los impactos previstos. Se recomienda asimismo la inclusión de documentación gráfica con fines de información pública

Se deberán añadir, en su caso, las dificultades informativas o técnicas encontradas en la elaboración del estudio de impacto ambiental.

PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.

A fin de dar cumplimiento a lo establecido en este apartado, la documentación se elaborará de acuerdo con la guía de presentación de la documentación disponible en la página web del órgano ambiental.

ANEXO Nº 5: DESCOMPOSICIÓN DE LA PARTIDA ALZADA DE ABONO

DESCOMPOSICIÓN DE LA PARTIDA ALZADA DE ABONO

% sobre pto.

1.- TRABAJOS GENERALES

1.1. Cartografía, topografía y batimetría 2%

1.2. Servicios afectados 3%

Subtotal 5**%**

2.- PROYECTO CONSTRUCTIVO

2.1 Estructuras, obras de fábrica y rehabilitación del puente 30%

2.2 Superestructura de vía 1%

2.3 Drenaje, estudio hidraúlico y tramitaciones con URA..... 5%

2.4 Tramitaciones con Costas y estudio de dinámica litoral..... 5%

2.5 Tramitaciones con el Estado Francés..... 8%

2.6 Medidas correctoras de impacto ambiental, integración ambiental y evaluación de impacto ambiental 15%

2.7 Afecciones y expropiaciones 2%

2.8 Electrificación, instalaciones de señalización y comunicaciones ferroviarias.... 3%

2.9 Análisis de control de mantenimiento..... 1%

2.10 Reposición de servicios afectados 2%

2.11 Obras complementarias..... 1%

2.12 Afecciones y expropiaciones..... 1%

2.13 Proceso constructivo y situaciones provisionales..... 5%

2.14 Plan de obra..... 3%

2.15 Áreas de instalaciones del contratista y acceso a las obras 1%

2.16 Estudio de seguridad y salud 2%

2.17 Estudio de la gestión de residuos 2%

2.18 Normativa aplicada..... 1%

2.19 Control de calidad..... 1%

2.20 Pliego de condiciones 3%

2.21 Mediciones y Presupuesto 3%

Subtotal **95%**

Total ***100%***

Nota: Esta descomposición de partida alzada sólo recoge las actividades principales objeto de los trabajos. A efectos de certificación se utilizará esta propuesta, en caso que el Consultor no proponga una descomposición diferente de la Partida Alzada de Abono Íntegro.