PLT-C-2026-0003
JBL/gnf

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA

REDACCIÓN DE PROYECTO DE VÍA CICLISTA-PEATONAL (TRAMO 04 003F) PARALELA A LA N-634 ENTRE MENDARO Y ALTZOLA

MENDARO ETA ALTZOLA ARTEAN N-634 ERREPIDEAREN PARALELOAN BIZIKLETA ETA OINEZKOENTZAKO BIDEAREN (04 003F TARTEA) PROIEKTUA EGITEA

(Clave: 1-BI-5/2026 -AT)

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

PLT-C-2026-0003
JBL/gnf

REDACCIÓN DE PROYECTO DE VÍA CICLISTA-PEATONAL (TRAMO 04 003F) PARALELA A LA N-634 ENTRE MENDARO Y ALTZOLA

Clave: 1-BI-5/2026-AT

ÍNDICE

1. PRESCRIPCIONES GENERALES Y OBJETO DEL CONTRATO 3
2. ESTADO ACTUAL Y JUSTIFICACIÓN 3
3. DESCRIPCION DE LAS OBRAS A PROYECTAR Y DE LOS TRABAJOS A REALIZAR 4
4. CONDICIONES TÉCNICAS 7
5. DOCUMENTACIÓN QUE SE PONE A DISPOSICIÓN DEL CONSULTOR 7
6. TRABAJOS A REALIZAR POR LA EMPRESA CONSULTORA 7
6.1. Trabajos Topográficos 7
6.2. Trazado y Replanteo 12
6.3. Geología y geotécnia 13
6.4. Drenaje e Hidrología 14
6.5. Estructuras, muros y Obras de Fábrica 15
6.6. Firmes 16
6.7. Movimiento de tierras 16
6.8. Soluciones propuestas al tráfico durante la ejecución de las obras 16
6.9. Señalización, balizamiento y defensa 16
6.10. Seguridad vial 17
6.11. Iluminación 17
6.12. Ocupación de Terrenos 18
6.13. Servicios afectados 19
6.14. Plan de obra 20
6.15. Medioambiente 20
6.16. Estudio de Seguridad y Salud 20
6.17. Estudio de Gestión de Residuos 21
6.18. Justificación de precios 21
6.19. Presupuesto para conocimiento de la administración 22
6.20. Clasificación del contratista 22
7. DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS 22
8. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL PROYECTO 23
8.1. DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS 23
8.2. DOCUMENTO Nº 2. PLANOS 24
8.3. DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. 24
8.4. DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO. 25
9. PRESENTACION DEL DOCUMENTO 25
9.1. Documentación en papel 25
9.2. En soporte informático 26
9.3. Características de los archivos 26
10. PLAZO DE REDACCIÓN 26
11. PRECIO DEL CONTRATO 27
12. ABONO DE LOS TRABAJOS 27

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

PLT-C-2026-0003
JBL/gnf

1. PRESCRIPCIONES GENERALES Y OBJETO DEL CONTRATO

El presente Pliego tiene por objeto describir los trabajos y definir las condiciones y los criterios técnicos que han de servir de base para la redacción del proyecto, concretando los documentos en que la empresa consultora debe plasmar para que el trabajo pueda ser aceptado por la Administración.

El objeto es la prestación de un Contrato de Servicios al Departamento de Infraestructuras Viarias y Estrategia Territorial de la Diputación Foral de Gipuzkoa para la realización del trabajo siguiente:

TÍTULO:	REDACCIÓN DE PROYECTO DE VÍA CICLISTA-PEATONAL (TRAMO 04 003F) PARALELA A LA N-634 ENTRE MENDARO Y ALTZOLA (1-BI-5/2026-AT)
TIPO DE ESTUDIO:	Proyecto de construcción
TÉRMINO MUNICIPAL:	ELGOIBAR Y MENDARO
TERRITORIO:	GIPUZKOA

El trabajo que se contrata es la redacción de un proyecto de acuerdo con lo exigido al respecto por la legislación vigente, que constará de los documentos siguientes: Memoria y Anejos, Planos y Presupuesto. Además de lo reflejado en el presente Pliego se entenderá que en la redacción del citado proyecto se cumplirá con lo establecido en las disposiciones legales vigentes y con aquellas normativas e instrucciones técnicas relacionadas con el contenido del trabajo que se contrata.

Estos documentos y los restantes que se determinen en este Pliego serán los necesarios para definir detalladamente las obras que han de efectuarse y la forma de realizarlas. Permitirán realizar las gestiones de tramitación medioambiental, urbanísticas, de reserva de terrenos, información pública y expropiaciones. Asimismo, asegurarán la normalización de los materiales a emplear y las distintas unidades de obra a ejecutar, con el fin de conseguir resultados óptimos conjugando los puntos de vista técnico y económico. Deberá proporcionar también una información detallada para que las obras se valoren con una precisión absoluta y se puedan ejecutar, tras la oportuna licitación.

2. ESTADO ACTUAL Y JUSTIFICACIÓN

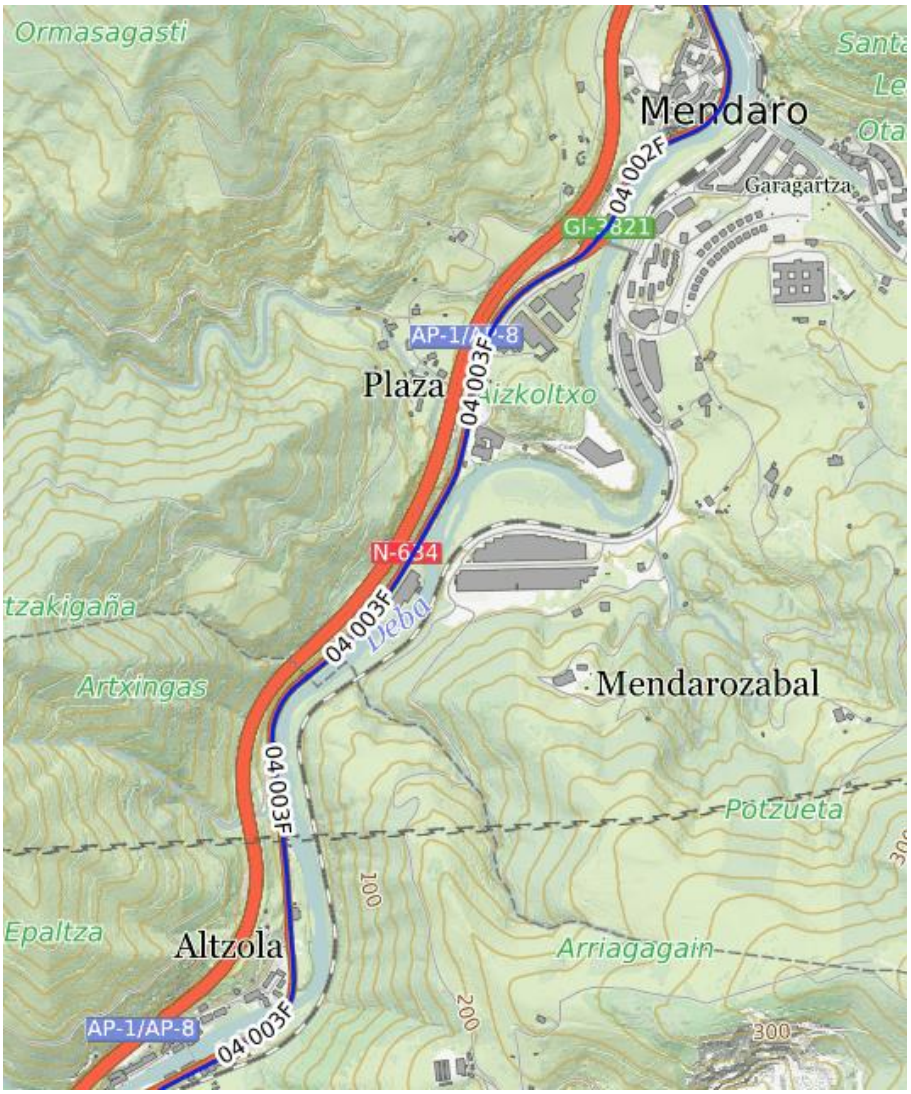
Actualmente, el Itinerario ciclista-peatonal I-4 Valle del Deba, en el tramo que discurre por la comarca del Bajo Deba, cuenta con 2.496 m ejecutados correspondientes íntegramente al tramo 04 006F Elgoibar - Maltzaga. Además, también se encuentra ejecutado el tramo 09 001F Maltzaga-Eibar perteneciente al itinerario I-9 Valle del Ego, con una longitud de 1.509 m, permitiendo de este modo la conexión ciclista-peatonal entre los términos municipales de Eibar y Elgoibar.

Por otro lado, Euskal Trenbide Sarea está ejecutando las obras de la variante ferroviaria de Altzola, que liberará el trazado actual pudiendo ser acondicionado para su utilización como vía ciclista-peatonal y permitiendo la conexión de Elgoibar con Altzola.

En este contexto, el objetivo del proyecto es la definición, a nivel constructivo, de un itinerario ciclista-peatonal entre Mendaro y Altzola (tramo 04 003F de la Red Básica Foral de Vías Ciclistas de Gipuzkoa, según el PTS de Vías Ciclistas de GIpuzkoa) paralelo a la carretera N-634, de forma que pueda concretarse la solución óptima.

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

PLT-C-2026-0003
JBL/gnf



3. DESCRIPCION DE LAS OBRAS A PROYECTAR Y DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

El tramo objeto del proyecto tiene una longitud aproximada de 2 km, con inicio en el p.k. 7,500 del Itinerario nº 4 Valle del Deba, ubicado en la rotonda de Mendaro (p.k. 51,800 de la N-634) y final en Altzola, en torno al p.k. 9,500, donde permita una conexión adecuada con el núcleo urbano y con el futuro trazado ciclista-peatonal entre Altzola y Elgoibar.

En el primer tramo de unos 400 metros, que va desde la rotonda de acceso al centro de Mendaro hasta el paso inferior bajo la autopista, por la margen derecha de la carretera N-634 discurre un itinerario peatonal a una cota superior a la de la calzada de la carretera, que podría adecuarse a las características de una vía ciclista-peatonal. En la margen izquierda de la carretera se ubica el polígono industrial Kurutz-Gain cuyos viales tienen unas pendientes longitudinales elevadas.

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

PLT-C-2026-0003
JBL/gnf



En la zona del paso inferior de la AP-8, la plataforma de la N-634 se amplía considerablemente para acoger los cruces tanto al barrio Plaza, ubicado en la margen derecha de la carretera como al polígono Plaza, ubicado en la margen izquierda. Los márgenes de la carretera son prácticamente llanos en esta zona, aunque cabe mencionar la existencia de la regata Goikola que cruza tanto la AP-8 como la N-634 al final de este sector, la cual reduce puntualmente la plataforma existente.



ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

PLT-C-2026-0003
JBL/gnf

A partir del cruce de acceso al polígono Plaza y hasta el caserío Altzolabea, la carretera N-634 cuenta con una amplia plataforma y discurre encajada entre el río Deba y la Autopista AP-8. La banda aprovechable entre la carretera y el río es prácticamente inexistente mientras que en la banda entre la carretera y la autopista conforma un talud aproximado de 45º.



En la sección donde se ubica el caserío Alzolabea, la anchura de la plataforma existente se reduce considerablemente, quedando flanqueada por el propio caserío y un talud vertical en roca. Pegado al mencionado caserío se ubica el cruce de acceso a Altzola, a partir del cual el nuevo itinerario ciclista-peatonal podría discurrir por el núcleo urbano.



ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

PLT-C-2026-0003
JBL/gnf

Tomando como base lo hasta aquí explicado, será labor de la empresa redactora: en primer lugar, el desarrollo y análisis de las distintas opciones aquí esbozadas u otras que se propongan con el mismo objetivo; a esos efectos preparará un informe con toda esa documentación para que la Dirección del contrato pueda optar por el diseño que la administración considere más adecuada. En segundo lugar, el desarrollo hasta el nivel de proyecto de la solución elegida. Las características exactas finales serán fijadas por la redactora y la Dirección del contrato durante su desarrollo.

Se estudiarán con detalle todos los servicios o instalaciones existentes o previstas en la zona que queden afectadas por las obras, previéndose las reposiciones necesarias, siempre de acuerdo con los correspondientes organismos o empresas titulares.

El proyecto deberá incluir planos de las ocupaciones necesarias con identificación de las fincas afectadas, con especial atención a la incidencia en los ámbitos urbanísticos que lo rodean.

El proyecto deberá contar como mínimo con los documentos a los que se hace mención en el artículo 233 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

4. CONDICIONES TÉCNICAS

El proyecto cuya redacción es objeto de contratación deberá cumplir todas las disposiciones normativas vigentes aplicables a los proyectos de obras construcción de carreteras, así como las instrucciones y recomendaciones que resulten aplicables.

5. DOCUMENTACIÓN QUE SE PONE A DISPOSICIÓN DEL CONSULTOR

Se pondrá a disposición del Consultor que resulte adjudicatario toda la información relativa al entorno de que dispone el Departamento que pueda resultar de interés para su redacción.

6. TRABAJOS A REALIZAR POR LA EMPRESA CONSULTORA

La empresa consultora llevará a cabo la totalidad de los trabajos de mecanografía, delineación, reproducción, ordenación, encuadernación y similares, tanto de los documentos redactados por sí misma como de los preparados por la Administración sin intervención de la empresa consultora. Además de los trabajos finales citados anteriormente, la empresa consultora redactará a las órdenes de la Dirección del Contrato todos los documentos que se indican en este Pliego. También ejecutará a su cargo y con su personal y medios los siguientes trabajos que a continuación se citan:

6.1. Trabajos Topográficos

Para obtener la cartografía del proyecto la empresa consultora se encargará de la realización de un levantamiento taquimétrico por topografía clásica del área necesaria para la redacción del proyecto, a escala 1:500. El área a levantar se estima en 7 hectáreas aproximadamente, superficie que se acordará con la Dirección del Contrato sin que cualquier posible aumento o reducción conlleve modificación del importe a abonar.
Los trabajos consistirán en:

- Establecer una red de bases de replanteo que sirvan para la observación del levantamiento y posterior replanteo de la obra en la fase de construcción
- Obtención del levantamiento a escala 1:500 con las dimensiones ya citadas.
- Realizar los trabajos complementarios que se citan en este pliego.

Dado que, para poder realizar los trabajos es necesario la toma de datos “in situ” en los puntos de la Red Foral de carreteras donde se pueden producir accidentes de tráfico, conforme con lo establecido en el R.D. 171/04 de 30 de Enero, por el que se desarrolla el art. 24 de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales relativo a la “coordinación de actividades empresariales”, la DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA, en su

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

condición de propietaria de las carreteras en las que se realizarán los trabajos, debe informar a los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos concurrentes, sobre los riesgos propios del lugar de trabajo que puedan afectar a las actividades por ellos desarrolladas, las medidas referidas a la prevención de tales riesgos y las medidas de emergencia que se deben aplicar (art. 7).

En este sentido, la DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA informa de que, en los trabajos realizados en el entorno de las carreteras en servicio, existe un claro RIESGO DE ATROPELLO, derivado de la presencia de tráfico rodante en las proximidades, durante la ejecución de la mayoría de los trabajos contratados.

Para eliminar, minimizar o, en su caso, controlar las causas que lo originan, se aplicarán las siguientes medidas preventivas:

- Se cumplirá estrictamente lo establecido en la Ley de Seguridad Vial, el Reglamento General de Circulación, la Norma Foral de Carreteras, la Norma de Carreteras 8.3-IC sobre "Señalización de obras" y disposiciones complementarias, así como el Catálogo de Señales de Circulación.
- Los vehículos deberán estar pintados preferentemente en colores blanco, amarillo, naranja o de alta visibilidad.
- Los vehículos que deban permanecer invadiendo arcenes y/o carriles de circulación, deberán disponer de la señalización luminosa necesaria, conforme con el Manual de Señalización Móvil de Obras, según sea la ocupación efectiva de la calzada.
- Todas las señales y balizas deberán ser visibles y colocadas en el orden y a las distancias indicadas en la Norma de Carreteras 8.3-IC "Señalización de obras".
- Cuando se mantenga la vigencia de las señales o se realicen trabajos en horarios nocturnos, se instalará la señalización luminosa preceptiva, de acuerdo a las características indicadas en la Norma 8.3-IC.
- Una vez instalada la señalización, se procederá al tapado de las señales existentes que no sean coherentes con las señales de las obras.
- No se iniciarán los trabajos sin que haya sido instalada la preceptiva señalización y, en su caso, balizamiento de las obras.
- Todos los trabajadores que participen en las obras, deberán portar prendas de alta visibilidad (UNE EN-471 Clase 3) dotadas de elementos retrorreflectantes.
- Los trabajadores permanecerán en todo momento en el interior de las zonas vedadas y debidamente balizadas a la circulación.
- La protección de los operarios sobre la calzada vendrá dada por uno de los vehículos que intervenga en los trabajos, de manera que quede situado con antelación a los trabajadores en el sentido de la marcha.
- En condiciones de escasa visibilidad (nieblas, nieve, etc.) se deberán suspender los trabajos.

Por su parte, la empresa adjudicataria de los trabajos, en cumplimiento de la legislación vigente en materia de Seguridad y Salud deberá:

- Tener en cuenta en la evaluación de los riesgos y en la planificación de su actividad preventiva a las que se refiere el artículo 16 de la Ley 31/1995, la presente información facilitada por la Diputación Foral de Gipuzkoa, correspondiente a los riesgos inherentes al lugar de trabajo.
- Comunicar a sus trabajadores respectivos la información y las instrucciones recibidas de la Excma. Diputación Foral de Gipuzkoa, en los términos previstos en el artículo 18.1 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, debiendo guardar constancia de la misma.
- Establecer los necesarios medios de coordinación entre sus posibles empresas subcontratistas.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos con los que pudiera subcontratar, sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- Vigilar la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas por parte de otras empresas y trabajadores autónomos por ellos contratados.

6.1.1 Infraestructura topográfica

El sistema de proyección empleado será ETRS89. Se empleará la proyección UTM, huso 30, como sistema cartográfico de representación. La altimetría se basará en la Red de Nivelación de Alta Precisión del Territorio Histórico de Gipuzkoa del año 2010. Esta RNAP está encajada en la REDNAP-08 de IGN.

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

Para planimetría el sistema se basará en la Red Geodésica de Estaciones Pasivas del Territorio Histórico de Gipuzkoa. No se podrá utilizar la Red GPS de Euskadi o cualquier otra empleando tecnología VRS o similar sin previa autorización.

6.1.2. Red de nivelación geométrica

Se implantará una red de nivelación geométrica que servirá de base para dar cotas a todos los vértices de la red de replanteo. Esta red de nivelación geométrica puede coincidir totalmente o en parte con la red de replanteo.

La red de nivelación geométrica proyectada tendrá como origen y final las señales de la RNAP. Las líneas serán niveladas dos veces en itinerarios de ida y vuelta.

El consultor irá colocando señales fijas a lo largo de todo el itinerario de nivelación, no distando estas señales en más de 500 m. una de otra, a las cuales se dará cota geométrica. La empresa consultora procurará que estas señales fijas se sitúen en zonas de dominio público y en sitios que garanticen la permanencia e inamovilidad.

Las longitudes de las visuales no excederán de 50 pasos, equivalente a 40 metros aproximadamente, entre mira y aparato.

La tolerancia del error de cierre de las distintas líneas de nivelación será: $ez<10 \sqrt{k}$ mm

6.1.3. Red de replanteo

Se establecerá una red de replanteo formada por una o varias poligonales desde las cuales sea visible toda la explanación de la carretera. La empresa consultora está obligada a presentar a la dirección de los trabajos un proyecto de red topográfica, sobre un plano de la zona de actuación a escala 1:5000, en un plazo de 15 días a partir de la fecha de adjudicación.

Planimetría: la observación se realizará por cualquiera de las dos metodologías:

Sistemas de Posicionamiento Global (GNSS) apoyado en 2 vértices de Red Geodésica de Estaciones Pasivas del Territorio Histórico de Gipuzkoa

Poligonales de precisión apoyadas en los puntos obtenidos por GNSS.

Altimetría: nivelación geométrica desde los clavos de la RNAP del Territorio Histórico de Gipuzkoa o Red de nivelación geométrica implantada previamente.

6.1.3.1 Señalización y materialización de los vértices de la red topográfica

Aprobado el proyecto de la red de replanteo por la dirección técnica de los trabajos, La empresa consultora dará comienzo a la materialización y señalización de todos los vértices sobre el terreno. Las bases de replanteo se materializarán de forma que se garantice su permanencia, empleando clavos tipo geopunt o, cuando sea necesario, barras de acero embutidas en macizos de hormigón construidos in situ. No se admiten hitos tipo feno o similares.

Teniendo en cuenta que la comprobación de dichos vértices y posterior utilización tiene que ser viable por métodos de topografía clásica, estos deben formar una o varias poligonales de modo que desde cada vértice sean visibles por lo menos otros dos.

Se procurará que los vértices de esta red de replanteo estén situados en lugares que garanticen su permanencia e inamovilidad durante las obras; preferentemente se colocarán en zonas de dominio público.

6.1.3.2. Sistema de posicionamiento global (GNSS) Planimetría

Podrán obtenerse las coordenadas planimétricas de los vértices de la red de replanteo utilizando técnicas de observación GNSS.

6.1.3.2.1. Observación

La obtención de las coordenadas de los vértices de la red de replanteo en el sistema ETRS89 se obtendrá empleando como base de referencia las señales de Red de Estaciones Pasivas de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

La observación se realizará con metodología RTK o estático relativo con un tiempo no inferior a 20 minutos de ocupación.

Las antenas deberán centrarse y estacionar tanto en la referencia como en cada uno de los vértices observados sobre trípode y basada con plomada óptica.

Las condiciones de observación deben ser las siguientes:

Línea base ≤ 5 Km

Número de satélites ≥5

Precisión en posición PDOP ≤ 6

Máscara de elevación: 15º sexagesimales

6.1.3.2.2. Control de precisiones

En cualquier circunstancia la desviación de las coordenadas de un vértice observado desde otros dos no debe superar los 2 centímetros (2 cm)

6.1.3.3. Poligonales de precisión. Planimetría

Se podrán establecer vértices de la red de replanteo por la observación de poligonales de precisión.

6.1.3.3.1. Observación

Los instrumentos topográficos a utilizar serán de la elección del adjudicatario, siempre que permitan el desarrollo de los trabajos indicados y se ajusten a las tolerancias fijadas en este pliego. El prisma debe estacionarse sobre basada con plomada óptica y trípode en cada una de las observaciones.

La observación topográfica de estas poligonales deberá apoyarse en su principio y final, en dos vértices diferentes de la red de replanteo obtenidos por GNSS. Todas las observaciones se realizarán aplicando el método Bessel. Las lecturas obtenidas con anteojo, normal e invertido, no discreparán en ningún caso en más de 10 segundos centesimales más la constante.

Las longitudes de los lados de la red se medirán en cada posición del anteojo en sentido directo y recíproco desde cada uno de los vértices que forman el lado. Se tomarán datos de presión y temperatura para aplicar a las distancias medidas la corrección atmosférica.

6.1.3.3.2. Cálculo y compensación

Las coordenadas de todos los puntos de las redes tratadas serán calculadas por medio de programas adecuados para ser obtenidos en el sistema de referencia ETRS89 (Elipsoide GRS80) y proyección UTM.

El adjudicatario facilitará cuantos datos y resultados obtenidos le sean solicitados por parte del director del contrato, para proceder a la aprobación de las redes topográficas.

Las coordenadas se obtendrán por compensación de la red con los errores de cierre, debiendo ser estos inferiores a las tolerancias máximas admisibles. Estas tolerancias son, en planimetría:

Error angular<20√N seg. Centesimales; N= Nº de vértices

Error lineal (después de compensación angular) <30 √K mm (K= longitud del itinerario en km)

6.1.3.4. Red de replanteo. Altimetría

Se dará cota a los vértices de la red de replanteo por medio de nivelación geométrica de ida y vuelta a partir de los clavos de las bases que figuran como anexo a este pliego o señales. En caso de extrema dificultad para dar cota por este procedimiento a algunos de los vértices, se les dará cota trigonométrica a partir de la media de las lecturas entre el vértice y dos puntos enlazados con la RNAP. En este caso la desviación entre las dos cotas obtenidas será inferior a un centímetro (1 cm). La tolerancia de las líneas de nivelación será:

Error en cota<10√K mm (K= longitud del itinerario en km)

6.1.4. Levantamiento topográfico

Una vez obtenidas las coordenadas definitivas de las bases de replanteo se procederá a radiar por topografía clásica desde éstas los puntos del terreno necesarios para elaborar el levantamiento topográfico.

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

Se podrán obtener puntos de relleno, no de calzada, por observación GNSS una vez aprobado por la dirección del trabajo los parámetros de transformación de alturas elipsoidales a ortométricas locales. Los parámetros de transformación se obtendrán a partir de altura elipsoidal y altura ortométrica nivelada de las bases de replanteo. La observación se efectuará con RTK situando el equipo de referencia en una de las bases de la red de replanteo o en otra cercana al levantamiento, obtenida para tal fin. La precisión en planimetría y en altimetría del punto radiado no superará los 3 cms en el momento de la captura.

En el plano topográfico cada elemento se dibujará en su correspondiente capa y proporcionará la siguiente información:

Calzada: borde de aglomerado, bandas blancas, mediana, cuneta, isletas, bionda, acera, elementos de contención, señalización vertical y horizontal, taludes, muros, escolleras, elementos de drenaje...

Vías de comunicación, edificios, obras de fábrica, construcciones, sendas, caminos, cunetas, aceras, obras de fábrica, cabeza y pie de taludes y, en general, todos los detalles que deben aparecer en un levantamiento a escala 1:500.

Se representarán también todas las parcelas y subparcelas. Se situarán los mojones que delimitan las parcelas y los términos municipales.

Detalles físicos que puedan facilitar la elaboración del plano parcelario, tales como mojones, cierres, muros, etc.

Registros, arquetas, postes y demás elementos de las líneas de abastecimiento, saneamiento, gas, electricidad, líneas telefónicas y servicios afectados en general.

Se diferenciarán los usos del suelo

Los árboles aislados y singulares se dibujarán individualizados uno a uno. En zonas de arbolado la empresa consultora debe incluir en su presupuesto los costes de desbroce, maquinaria y obtención de permisos e incluso indemnización de los particulares afectados.

En caso de tratarse de un entorno urbano o edificado, se incluirán los siguientes detalles: alineaciones exteriores de fachadas y porches, medianeras, número de plantas edificadas, y número de cada edificio o solar.

6.1.4.1. Altimetria

A partir del levantamiento realizado se obtendrá un Modelo Digital del Terreno en 3 dimensiones que permitirá el encaje altimétrico del proyecto y la obtención de perfiles del terreno en cualquier lugar del levantamiento. El MDT debe estar realizado de manera que en los perfiles transversales y longitudinales obtenidos a partir de él se reflejen cabezas y pies de talud, cambios de pendiente, cunetas, borde de aglomerado, bordillos, aceras, isletas, muros con su altura, escolleras, edificios, etc.

Se dibujarán las curvas de nivel cuya equidistancia será de 1 m, resaltando en trazo grueso cada 5 curvas. Se ocultará la cota de ciertos puntos observados que dificulten la lectura del plano; estos puntos estarán en una capa o nivel diferente, pero no se borrarán.

Se debe incluir en el soporte magnético la malla de triángulos que define el modelo digital del terreno.

6.1.4.2. Tolerancias

En planimetría, la posición en el plano del 90% de los puntos bien definidos no diferirá de la verdadera en más de 0,05 m. En altimetría, en ámbito urbanizado, la altura de los puntos acotados en el plano no diferirá en más de 3 cm de la verdadera; en ámbito no urbanizado no excederá de 7 cm de diferencia.

6.1.4.3. Rotulación y toponimia

Se incluirá la toponimia de elementos geográficos, carreteras, caminos, barrios, calles, y edificaciones.

Deberán marcarse en las minutas los vértices de la red de nivelación y bases de replanteo con su cota.

6.1.4.4. Trabajos topográficos complementarios

Además de lo expuesto anteriormente, la empresa consultora deberá realizar los siguientes trabajos de campo y gabinete:

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

Fijación en los planos de los servicios afectados existentes, a fin de estudiar su modificación si es preciso.

Levantamientos parciales a escalas comprendidas entre 1:200 y 1:100 a juicio de la dirección del contrato, para el estudio y definición de intersecciones, obras de fábrica, drenajes, etc.

Durante la fase final de redacción del proyecto se deberán replantear y estaquillar las poligonales de las líneas de expropiación definitivas, una vez investigado y corregido el parcelario.

6.1.5. Documentación a entregar

6.1.5.1. Informe general

El consultor presentará una memoria descriptiva sobre el desarrollo de los trabajos exponiendo lo siguiente: metodología empleada, material empleado, procedimiento de cálculo y errores obtenidos.

6.1.5.2. Gráfico de apoyo

Gráfico de la red de replanteo, gráfico de la red de nivelación sobre una ortofotografía reciente.

6.1.5.3. Libretas de campo y gabinete

Se aportarán las observaciones GNSS y poligonales de la red de replanteo y de la red de nivelación geométrica.

Para las observaciones GPS se entregará el fichero en formato RINEX y el archivo binario de cada fabricante (.dbx, .tsj,…) y el correspondiente visualizador.

Para el resto de observaciones el fichero original y fichero convertido a los programas utilizados por el Departamento

6.1.5.4 Cálculo y compensación

Esta documentación corresponde a los cálculos, errores de cierre y compensaciones siguientes: observación GNSS, poligonales y nivelación.

6.1.5.5. Relación y reseña de vértices de la red de replanteo

En la reseña de cada vértice aparecerá: denominación del vértice; coordenadas ETRS89 X, Y y cota ortométrica referida al nivel medio del mar en Alicante, así como el coeficiente de anamorfosis lineal; coordenadas ETRS89 geográficas con altura elipsoidal; municipio en que se localiza; fecha de observación; tipo de señal; vértices visibles desde él; método de observación (GNSS, poligonal, nivelación geométrica o trigonométrica); forma de llegar al vértice, fotografía panorámica, croquis gráfico de situación y la información adicional que se considere oportuna.

6.1.6.6. Relación y reseña de los puntos de la red de nivelación geométrica no coincidentes con la red de replanteo

La reseña incluirá denominación del punto, cota debidamente compensada, gráfico de la situación del punto, reseña literal de la manera de acceder a él y fotografía.

6.2. Trazado y Replanteo

Tras el análisis inicial de alternativas y con los ajustes y modificaciones que resulten del análisis de las condiciones geológico-geotécnicas, paisajísticas, constructivas y económicas de las diferentes soluciones, teniendo en cuenta los problemas que pudieran presentarse tanto durante la construcción de la obra como en su conservación posterior, se llegará a la solución final.

Recogerá en la forma habitual el estado de alineaciones y rasantes por las coordenadas (x, y, z) del eje en progresivas a distancias iguales, de diez metros, e intercalará los puntos de tangencia entre alineaciones, y vértices de curvas verticales. Se darán coordenadas a los bordes de explanación y de expropiación. Los perfiles transversales serán tomados en el terreno.

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

PLT-C-2026-0003
JBL/gnf

6.3. Geología y geotécnia

Se diseñará y realizará una campaña de prospecciones de campo específica para este trabajo.

La empresa redactora deberá recoger en un anejo específico un estudio geológico-geotécnico en el que se recojan los resultados y conclusiones de la campaña específica de prospecciones.

El estudio geológico-geotécnico específico comprenderá las siguientes fases:

1. Recopilación y análisis de la información geológica-geotécnica existente.
2. Establecimiento de la campaña geotécnica a realizar.
3. Realización de las prospecciones de campo.
4. Ensayos de laboratorio.
5. Informe final. Conclusiones y recomendaciones.

La campaña geotécnica estará fundamentada en la investigación sistemática de los terrenos a excavar, su clasificación frente a los medios de excavación y su utilización en la ejecución de terraplenes y formación de la explanada, junto al estudio de aquellos puntos del trazado en los que sea previsible la aparición de algún problema particular.

La consultora preparará un proyecto de reconocimientos geológicos mecánicos que, partiendo de los datos existentes, defina detalladamente los diferentes sondeos, calicatas, prospecciones, toma de muestras, ensayos, etc. necesarios para la correcta definición de las características geotécnicas de los terrenos objeto de estudio, que será presentado a la Dirección del Contrato para su aprobación. En dicho proyecto se incluirán planos detallados con la situación exacta de todos los reconocimientos y de los accesos previstos, así como un plano parcelario de las ocupaciones temporales necesarias por si se precisara tramitar su disponibilidad.

La prospección necesaria así definida en el Proyecto de reconocimiento se efectuará bajo la dirección del técnico encargado del estudio geológico y mediante la presencia permanente y continua de los especialistas componentes del equipo, para garantizar la fiabilidad del informe.

El coste de los trabajos geotécnicos estará incluido en la partida de estudios externos y en dicho precio se incluyen los trabajos adicionales y complementarios que requiera el cumplimiento de los objetivos del contrato, así como los traslados de equipos, accesos, medios auxiliares, agua, obtención de permisos y organización de los mismos.

En el proyecto se prevé la ejecución o ampliación de una obra de drenaje transversal, para ello se puede prever la realización de 2 sondeos con una longitud de 12 metros cada uno. Así mismo, se considera plantea la ejecución de 4 calicatas a lo largo de la traza. Estas prospecciones son orientativas y la consultora deberá plantear lo necesario para la correcta definición de las características geotécnicas de los terrenos quedando las prospecciones planteadas incluidas en el precio de estudios externos.

Se levantará topográficamente la situación exacta de todos los reconocimientos realizados y la cota de la boca de los sondeos.

En base a la información geológica disponible, las observaciones y la investigación geotécnica de detalle en campo, la empresa consultora redactará un informe final con el siguiente contenido:

Explanada.

Se determinarán las características geotécnicas de la explanada de cara a su empleo como cimiento del firme, para lo cual se calculará el volumen de la explanada que se puede conseguir con materiales procedentes de la excavación y se delimitarán aquellas zonas en las que sea preciso mejorar o sustituir el terreno subyacente para conseguir las características exigidas en el estudio de los firmes.

Desmontes.

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

Se estudiará para cada uno de los desmontes la estabilidad del mismo con indicación expresa de los taludes mínimos a adoptar, en función de las características geotécnicas de los materiales a excavar.

Se obtendrá el coeficiente de seguridad según diversos tipos de rotura y se determinará, con cálculos complementarios, los refuerzos eventuales necesarios. Por otra parte, se definirán los anchos de bermas y cunetas necesarios para asegurar una buena protección a la vía.

En el caso de desmontes de menor entidad, los taludes podrán asimilarse bien a los de mayor entidad, de naturaleza similar, ya estudiados, bien a los observados en la zona de las obras.

En los desmontes en roca se indicará el sistema de excavación y se estudiarán las posibles cuñas o bloques inestables y se diseñarán y calcularán las posibles medidas de estabilización necesarias.

En los desmontes en suelos aluviales o coluviales se diseñarán y calcularán los muros y escolleras necesarios para garantizar la estabilidad de los taludes.

Se analizará el proceso de ejecución de cada talud diseñándose, en caso necesario, las pistas provisionales de ataque en las zonas altas del frente de la excavación si no fuera posible realizarla desde la propia carretera.

Se preparará un cuadro resumen con indicación por distancias al origen de todos y cada uno de los desmontes con los taludes recomendados en ambas márgenes, así como toda clase de obras especiales de contención, anclaje, perforación y estabilización que resulten necesarias.

Terraplenes.

Se fijarán, a la vista de las características geotécnicas de los terrenos atravesados por la traza y del material que se obtendrá de los desmontes, sus características y la forma de su excavación, se estudiarán las características de los terraplenes y pedraplenes, en su caso, la forma de ejecutarlos y el tamaño de la fragmentación de la roca.

Se analizarán aquellos rellenos en los que la naturaleza del cimiento y/o la pendiente transversal del terreno recomiende la adopción de medidas especiales, con indicación razonada de aquellas que se adopten.

6.4. Drenaje e Hidrología

Se estudiará el drenaje superficial (longitudinal y transversal) y subterráneo de todo lo proyectado, siguiendo la normativa de la Instrucción de Carreteras del Ministerio de Fomento y las normas habituales de la Diputación Foral de Gipuzkoa en cuanto a tamaño y tipo de obras de drenaje.

Asimismo, puede ser necesario diseñar un drenaje profundo en los casos que no sea suficiente el drenaje longitudinal, y el transversal no esté a la cota conveniente. Para ello se seguirán las recomendaciones de la Instrucción 5.1-I.C. Drenaje.

Una vez definida la red completa de drenaje longitudinal, se elaborará un cuadro-resumen de obras de drenaje longitudinal, en el que se indicará la ubicación de cada obra (OD), sus dimensiones geométricas (sección transversal, longitud, etc.) y la función que realiza dentro del conjunto de la red (drenaje longitudinal, cuneta revestida, dren subterráneo, obra transversal para drenaje longitudinal, etc.).

Los planos del Proyecto deberán incluir los datos precisos para definir con toda exactitud la ubicación, orientación, dimensiones y pendiente hidráulica de todos y cada uno de los elementos de la red de drenaje proyectados.

Con este objeto, deberán incluirse siempre los siguientes datos:

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

- Coordenadas de situación de pozos areneros y embocaduras de obras de fábrica.

- Cotas de la solera en las embocaduras de las obras de fábrica.

- Definición geométrica de la rasante del vértice inferior de las cunetas de drenaje (pendientes, cotas y coordenadas de los puntos singulares, etc.)

- Idem. de la solera de los conductos subterráneos de drenaje.

- Definición concreta de las dimensiones geométricas, espesores de solera, recubrimientos y especificaciones relativas a la calidad que deben cumplir los materiales a emplear en la construcción de las distintas obras de fábrica.

6.5. Estructuras, muros y Obras de Fábrica

El proyecto analizará las estructuras, muros y obras de fábrica necesarias, de acuerdo a la normativa vigente. No se prevé la necesidad de estructuras u obras de fábrica singulares, a excepción de la estructura necesaria para superar la regata Goikola.

Para cada estructura y muro se hará un estudio de las posibles tipologías aplicables y una vez elegida una se describirá la estructura, indicando:

- Tipología.
- Dimensiones.
- Tipología y dimensiones de la cimentación.
- Descripción del proceso constructivo y necesidades de espacio.

Al principio de los cálculos se describirán las acciones consideradas, con especial referencia a los efectos sísmicos y coeficientes adoptados.

Se indicará el método de cálculo empleado para cada uno de los elementos estructurales, así como las simplificaciones hechas para adaptarlo al modelo elegido y simular su comportamiento bajo las distintas acciones consideradas.

Se incluirá un cuadro con las hipótesis consideradas y sus combinaciones ponderadas, y un resumen por elemento, en el que figuren las secciones críticas de armado y la combinación más desfavorable con la que se ha hecho, así como el tipo de esfuerzo para el que se arma.

Se justificarán los empujes del terreno y los parámetros del mismo, que permitan la determinación de empujes y rozamientos muro-relleno. Se efectuarán los cálculos de resistencia y estabilidad.

Las estructuras se dimensionarán de forma que puedan resistir, con suficiente seguridad, todos los esfuerzos producidos por las distintas hipótesis de carga.

Se determinará, en función de la ubicación dentro de las distintas zonas definidas en la “Norma sismoresistente” si es o no necesario considerar las acciones sísmicas en el cálculo de los elementos estructurales.

Para el dimensionamiento y comprobación de los distintos elementos estructurales se tendrán en cuenta las prescripciones de la “Instrucción de Hormigón Estructural E.H.E.”, así como las instrucciones vigentes de estructuras de acero.

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

6.6. Firmes

Las opciones técnico-económicas propuestas se extraerán de aquellas que ofrece las Recomendaciones para el Diseño de Firmes de Vías Ciclistas del País Vasco para los viales ciclistas y la Norma para el dimensionamiento de firmes de la red de carreteras del País Vasco y de las que fuera de dicha Normativa permitan considerar la experiencia, investigación y disponibilidad de materiales aplicables. Para ello se deberán tener en cuenta los datos de tráfico y tipo de la carretera y las fuentes de materiales a utilizar, así como su posible explotación y obtención.

Para el dimensionamiento de las estructuras de firme se obtendrán los factores de dimensionamiento: categoría de la explanada y tráfico, para lo cual se deberán tener en cuenta por un lado las conclusiones del estudio geotécnico sobre la capacidad portante y clasificación del terreno en cimentación de la explanada y, por otro lado, los datos de tráfico.

6.7. Movimiento de tierras

Se busca como objetivo que el movimiento de tierras esté equilibrado, de forma que las necesidades de sacar material excedentario se minimicen.

6.8. Soluciones propuestas al tráfico durante la ejecución de las obras

Cuando la ejecución de las obras afecte, en todo o en parte, a la calzada actual que deba mantenerse en servicio, se adoptarán las medidas necesarias para que la interferencia entre las obras y el tráfico de la carretera sea mínima durante las distintas fases del proyecto constructivo.

La definición de los desvíos y estrechamientos de calzada provisionales necesarios para la ejecución de las obras (ubicación, trazado, señalización, balizamiento), deberá figurar en los documentos contractuales del Proyecto (Planos, P.P.T.P. y Presupuestos).

6.9. Señalización, balizamiento y defensa

Señalización horizontal.

Las marcas viales utilizadas en la carretera se ajustarán a las definidas en la vigente Instrucción 8.2.-I.C.: “Marcas viales” y las utilizadas en vía ciclista-peatonal se ajustarán a las “Recomendaciones para la señalización de vías ciclistas interurbanas en Gipuzkoa”.

En los planos de Proyecto se incluirán las plantas generales de señalización y los detalles, así como las dimensiones de cada una de las marcas viales utilizadas: longitudinales, transversales, flechas, isletas, etc.

Las características de todos los materiales a emplear y de la ejecución de los distintos tipos de marcas viales, serán objeto de definición en el apartado correspondiente del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Señalización vertical.

Para el diseño y emplazamiento de las señales verticales de circulación de la carretera se tendrá en cuenta la actual Norma 8.1.-I.C. así como el Código de la Circulación y las utilizadas en vía ciclista-peatonal se ajustarán a las “Recomendaciones para la señalización de vías ciclistas interurbanas en Gipuzkoa”.

Para el diseño de los textos de las señales en bilingüe se tendrán en cuenta la Normativa específica del Gobierno Vasco y los nombres toponímicos oficiales.

En los planos de planta correspondientes se dibujarán las correspondientes señales, indicando el punto donde deben instalarse, y para las señales de código, la numeración correspondiente.

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

Las características de los materiales a emplear se especificarán en los apartados correspondientes del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Se incluirán el pertinente diseño y cálculos de soportes especiales de señalización, en caso de ser necesarios.

En los planos de detalles se indicarán las dimensiones y el texto de las señales informativas.

Balizamiento.

Además de la señalización horizontal y vertical se diseñarán los correspondientes elementos de balizamiento, y en particular:

- Se colocarán hitos kilométricos con la numeración que el Departamento de Infraestructuras Viarias y Estrategia Territorial les asigne.
- Se instalarán captafaros reflectantes sobre la barrera de seguridad
- Se instalarán hitos de arista de acuerdo con las recomendaciones publicadas al respecto por la D.G. de Carreteras del Ministerio de Fomento.

Barrera de seguridad.

Para la determinación de los tramos en los que deba instalarse barrera de seguridad, se seguirán las Recomendaciones que, al respecto, establece el Ministerio de Fomento y la O.C. sobre "Sistemas de Contención de Vehículos", así como la normativa europea sobre el marcado CE de los sistemas de contención.

6.10. Seguridad vial

Se incluirá en un Anejo un estudio de Seguridad Vial en el que se analizará y justificará la idoneidad de la solución adoptada desde el punto de vista de la seguridad vial, describiendo las medidas adoptadas para disminuir los riesgos de los usuarios de la carretera y de la vía ciclista-peatonal.

Con carácter general analizará los siguientes aspectos de la obra a proyectar:

- Trazado: velocidad específica, velocidades máximas, homogeneidad, sección transversal, peraltes, inclinaciones, etc.
- Distancias de visibilidad de parada y de adelantamiento, perdidas de trazado.
- Transiciones en aumentos y disminuciones del número de carriles.
- Ordenación de accesos, características, distancia entre ellos, visibilidades
- Señalizaciones vertical y horizontal
- Balizamiento diurno y nocturno
- Sistema de contención
- Otras medidas o dispositivos de seguridad vial
- Pavimento y drenaje: tipo y adecuación a condiciones climáticas.

6.11. Iluminación

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

La solución proyectada incluirá el alumbrado de la vía ciclista-peatonal.

6.12. Ocupación de Terrenos

El proyecto deberá incluir planos de las ocupaciones necesarias con identificación de las fincas afectadas, con especial atención a la incidencia en los ámbitos urbanísticos que lo rodean.

Plano parcelario

Se delimitarán con toda precisión los bienes y derechos afectados por la ejecución de todas las obras comprendidas en el proyecto, incluyendo las zonas anexas necesarias para el buen funcionamiento, conservación y explotación de la carretera. Se preverá la expropiación necesaria para la ubicación de los servicios afectados y depósitos de sobrantes, las ocupaciones temporales para desvíos provisionales, accesos a la obra e instalaciones, así como las ocupaciones, temporales o definitivas, y servidumbres originadas por el tendido las líneas de acometida y alimentación de las instalaciones eléctricas.

Se actualizará y completará el plano parcelario del proyecto del Segundo cinturón de Donostia-San Sebastián. Se corregirán los límites de propiedad de la carretera incluyendo la titularidad pública de los taludes excavados para la misma y depósitos de sobrantes ejecutados. Se investigará en los Ayuntamientos respectivos la titularidad pública o privada de los caminos afectados. Se ajustarán los límites de propiedad de los caminos y cauces públicos a su situación exacta en el taquimétrico. Se completarán, en todas las zonas del topográfico actualizado del estado actual de la carretera y de los depósitos de sobrantes, las parcelas individualizadas por separación de lindes, tapias y cultivos en la zona ocupada por las obras, y en las situadas a menos de 20 m de la línea de expropiación.

En dichos planos parcelarios se dibujarán los límites de expropiación, ocupación temporal o servidumbres, la numeración de las diferentes parcelas o subparcelas resultantes y los ejes de la carretera con sus PKs como únicos elementos de definición de las obras a realizar. Para la definición de las titularidades de las parcelas no se podrá utilizar únicamente el plano del catastro, sino que se deberá actualizar el plano obligatoriamente con datos de propietarios y arrendatarios tomados en el lugar.

Se reflejarán con claridad en dicho parcelario la separación entre términos municipales, con rotulaciones de su identidad y, dentro de cada uno, se numerarán las parcelas afectadas de la traza en orden correlativo; además de que, cada una de éstas y las que se sitúen dentro de la banda de 20 m de la línea de expropiación presenten su referencia completa o simplemente el número de parcela catastral, haciéndose figurar el número del polígono de forma conjunta.

El borde de expropiación se definirá por su contorno poligonal, asignando las coordenadas del sistema utilizado en el Proyecto a los vértices de ésta. En el correspondiente anejo del Proyecto se incluirá el listado de coordenadas de dicha poligonal.

Se tendrán en cuenta la expropiación de la franja de dominio público correspondiente a esta carretera, que será de ocho (8) metros.

En la primera hoja figurará la Leyenda General y en las sucesivas, según proceda, una reproducción parcial de la Leyenda General y/o una Leyenda Complementaria.

Relación de Bienes y Derechos afectados.

Se incluirán unos cuadros-resumen de todos los datos obligatoriamente actualizados sobre el terreno mediante investigación de campo (nunca solo en el Catastro), desglosados por términos municipales, en los que se identificarán:

- Nº de parcela de Proyecto: Se numerarán en orden correlativo del 1 al nº final que resulte, adjudicando el mismo número al propietario y a los posibles arrendatarios, distinguiéndolos por su condición.

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

- Condición: Se indicará si es propietario, arrendatario, precarista, etc. o cualquier derecho o condición que ostente sobre el bien afectado.

- Nombre y apellidos: Se indicará el nombre y dos apellidos del propietario actual, herederos, diversos propietarios o arrendatarios.

- Domicilio: Se indicará el domicilio habitual del afectado/s. Si resultaran herederos o diversos propietarios, se plasmará el domicilio habitual de contacto de uno de ellos.

- Superficies afectadas: Se indicará en m² haciendo referencia si es expropiación, servidumbre u ocupación temporal.

- Aprovechamiento: Se indicará el aprovechamiento actual del terreno, monte pinar, pradera, labradía, huerta, etc.

- Bienes afectados: Se indicarán los bienes existentes en dicha parcela afectados por las obras explicando expresamente la cuantía de las afecciones producidas a edificaciones, pozos, cerramientos, estaciones de servicio, etc.

- Afección eléctrica, telefónica o de otros servicios: Se indicará en m², haciendo referencia si es expropiación, servidumbre u ocupación temporal.

- Datos catastrales: Se indicará la naturaleza catastral del bien afectado, asignándole su naturaleza rústica o urbana, así como el nº de polígono y de parcela.

Además, se señalarán la denominación del paraje y cualquier otro dato que pudiera resultar de interés.

Cualquier otro bien o derecho afectado por el Proyecto deberá indicarse y describirse.

Será por cuenta del consultor todos los gastos inherentes a publicaciones y comunicaciones con los afectados.

6.13. Servicios afectados

Se estudiarán con detalle todos los servicios o instalaciones existentes o previstas en la zona que queden afectadas por las obras, previéndose las reposiciones necesarias, siempre de acuerdo con los correspondientes organismos o empresas titulares.

La ubicación de todos y cada uno de los posibles servicios afectados se reflejará con claridad en los planos correspondientes.

La restitución de estos servicios afectados se proyectará y se incluirá en el presupuesto de ejecución material del proyecto.

Diseño de reposiciones.

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

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

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

El proyecto de reposición de cada uno de los servicios afectados correrá a cargo del Consultor, el cual podrá elaborarlo por sí mismo, o bien por intervención de otros técnicos especialistas, o bien asesorado por la propia Entidad afectada. De ser necesaria la intervención de empresas homologadas por la Entidad afectada el consultor contactará con ella y supervisará la realización del proyecto de reposición. El coste y abono del proyecto de reposición correrá a cargo del consultor adjudicatario de este contrato.

En cualquier caso, la solución adoptada deberá contar con la aprobación expresa de la Entidad o Empresa titular del servicio en cuestión y con la conformidad del Ingeniero Director del Proyecto.

Los planos integrantes de los distintos proyectos de reposición de servicios pasarán a formar parte de los planos del Proyecto.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto incluirá la definición exacta de todas y cada una de las unidades de obra necesarias para la ejecución material de las restituciones proyectadas, las especificaciones de calidad que deben de cumplir los materiales empleados, así como la forma de medición y abono, haciendo referencia expresa a los precios del Cuadro de Precios Nº 1 que sean de aplicación en cada caso.

El Cuadro de Precios Nº 1 deberá incluir los precios unitarios de ejecución material correspondientes a todas y cada una de las unidades de obra incluidas en los proyectos de reposición de servicios y el Cuadro de Precios Nº 2 reflejará su descomposición reglamentaria correspondiente.

Los distintos presupuestos de reposición de los diferentes servicios afectados se incorporarán como presupuestos parciales dentro del Capítulo General de Reposición de Servicios, cuyo importe total se incorporará al resto de los capítulos del Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto, salvo en el caso de que la reposición del servicio sea llevada a cabo por su entidad titular.

6.14. Plan de obra

Se elaborará un plan de obras para el proyecto en cumplimiento de lo establecido en la vigente Ley de Contratos del Sector Público y en el Reglamento General de la Ley de Contratos, haciendo constar el carácter meramente indicativo que tendrá esta programación.

Se adjuntará un diagrama de barras representativo de las obras, con indicación del plazo total estimado para la terminación de las mismas.

El diagrama se confeccionará teniendo en cuenta las actividades correspondientes a las unidades de obra más importantes, e incluirán los importes estimados de la valoración de los trabajos a realizar en cada mes, según la programación prevista.

Se analizará también la posibilidad o conveniencia de su ejecución por fases.

6.15. Medioambiente

Si bien el proyecto no estará sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, el contratista realizará un estudio en el que se analizarán los principales impactos ambientales del proyecto y las medidas correctoras correspondientes y las plasmará en un anejo del proyecto.

Se diseñará el tratamiento de revegetación de todas las zonas afectadas por las obras mediante extendidos de tierra vegetal, hidrosiembras y plantaciones.

6.16. Estudio de Seguridad y Salud

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

PLT-C-2026-0003
JBL/gnf

Dada la envergadura de las obras en base al presupuesto estimado y al tipo de obra a realizar, es legalmente obligada la inclusión en el proyecto de un Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo, según lo establecido en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre. Para la redacción de dicho Estudio de Seguridad y Salud deberán seguirse obligatoriamente las "Recomendaciones para la redacción de Estudios de Seguridad y Salud en obras de carretera" del Ministerio de Fomento.

El estudio constará como mínimo de los documentos señalados en el citado Real Decreto y el importe del presupuesto que resulte se recogerá en el Presupuesto General de la Obra como un capítulo más.

6.17. Estudio de Gestión de Residuos

Se redactará el preceptivo Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición, conforme a la normativa vigente, especialmente en lo que corresponde al Decreto 112/2012, de 26 de junio, del Gobierno Vasco, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

6.18. Justificación de precios

Mano de obra

Teniendo en cuenta las pagas extraordinarias y las de participación en beneficios, etc. que percibe cada trabajador, de acuerdo con lo que disponga el Convenio colectivo del sector de construcción y obras públicas de Gipuzkoa, y siguiendo las directrices marcadas en las disposiciones oficiales vigentes, se calcularán los jornales por trabajador, según las distintas categorías, que se resumirán en un cuadro de formato y tamaño legible.

Materiales a pie de obra

Se obtendrán los precios medios actuales en el Territorio, correspondientes a los siguientes materiales de construcción:

- Áridos y derivados.
- Conglomerantes.
- Prefabricado de hormigón y cerámicos.
- Productos siderúrgicos.
- Maderas.
- Elementos de señalización, balizamiento y defensas.
- Materiales especiales.

Equipos de Construcción.

Para el cálculo del coste horario de las distintas máquinas que componen los equipos de construcción a emplear en las obras, se seguirá el "Método de Cálculo para la obtención del coste de maquinaria en obras de carreteras", publicado por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

Siguiendo el método indicado se confeccionará un cuadro-resumen de costes horarios para los diferentes tipos de maquinaria a emplear en la ejecución de las obras.

Justificación del precio

Para el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se determinarán en primer lugar sus costes directos e indirectos, obteniéndose después los precios unitarios, mediante la aplicación de la fórmula siguiente:

$$Pe = (1 + K/100)\ Cd$$, en la que:

Pe = Precio de ejecución material de la unidad correspondiente en euros.

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

PLT-C-2026-0003
JBL/gnf

K = Porcentaje que corresponde a los “Costes indirectos”.

Cd = “Coste directo” de la unidad, en euros.

Costes directos.

Se considerarán “Costes directos”:

* La mano de obra, con sus pluses, cargos y seguros sociales, que intervengan directamente en la ejecución de la unidad de obra.

* Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad o que sean necesarios para su ejecución

* Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, así como los gastos del personal, combustible, energía, etc. que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la misma.

Costes indirectos.

Se considerarán “Costes indirectos” todos aquellos gastos que no sean imputables directamente a unidades concretas, sino al conjunto de la obra, tales como: instalaciones de oficinas a pie de obra, almacenes, talleres, pabellones para obreros, etc., así como los devengados por el personal técnico y administrativo, adscrito exclusivamente a la obra y que no intervenga directamente en la ejecución de unidades concretas, tales como ingeniero, ayudante, encargados, pagadores, vigilantes, etc., y los equipos de protección individual exigibles para la correcta ejecución de las unidades de obra.

6.19. Presupuesto para conocimiento de la administración

Se elaborará un cuadro-resumen de Presupuestos, que incluirá los siguientes conceptos.

* Presupuesto de Ejecución Material:
* Presupuesto de Ejecución por contrata.
* Presupuesto estimativo para expropiaciones, indemnizaciones y servicios afectados.

6.20. Clasificación del contratista

En cumplimiento de lo previsto en la Ley de Contratos del Sector Público y en el Reglamento General de la Ley de Contratos vigente, se propondrá la clasificación del Contratista y la categoría del Contrato correspondientes a las características de las obras proyectadas.

7. DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS

La Dirección de los trabajos estará formada por personal técnico del Departamento de Infraestructuras Viarias. Establecerá los criterios y líneas de actuación de la empresa consultora, quien desarrollará los trabajos de acuerdo a lo establecido en este Pliego y en el resto de documentos que integran el contrato asumiendo la plena responsabilidad técnica y legal.

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

PLT-C-2026-0003
JBL/gnf

8. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL PROYECTO

El proyecto objeto de este contrato contendrá la documentación que, a título informativo, se relaciona en esta cláusula.

No obstante, el la Dirección del Contrato podrá modificar esta relación, que inicialmente constará de los siguientes documentos.

8.1. DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS

En la Memoria se justificará globalmente la solución proyectada y se describirá cómo será su explotación y sus elementos funcionales, obras singulares, estética y entorno medioambiental y territorial.

Contendrá, a título orientativo, los siguientes apartados:

- Objeto del Proyecto
- Antecedentes
- Alternativas analizadas.
- Descripción del proyecto
- Estudio de seguridad y salud.
- Gestión de residuos.
- Servicios afectados.
- Ocupación de terrenos.
- Restauración ambiental.
- Presupuestos.
- Plazo de ejecución.
- Clasificación de la contratista.
- Cumplimiento de lo indicado en Ley de Contratos y en su Reglamento en todo lo relacionado con la redacción de proyectos.
- Cumplimiento de la vigente Norma Sismorresistente.
- Documentos que integran el proyecto.
- Conclusiones.

En los anejos a la memoria se incluirán todos los datos de tráfico, topográficos, hidrológicos, hidráulicos, geológicos, geotécnicos, territoriales, ambientales, y otros cálculos y estudios que se hubieran utilizado en la elaboración del proyecto.

Contendrá, a título orientativo, los siguientes anejos:

- Anejo nº 1.- Antecedentes.
- Anejo nº 2.- Topografía.
- Anejo nº 3.- Geología y Geotecnia.
- Anejo nº 4.- Trazado geométrico y replanteo.
- Anejo nº 5.- Tráfico y seguridad vial.
- Anejo nº 6.- Movimiento de tierras.
- Anejo nº 7.- Estudio de firmes.
- Anejo nº 8.- Drenaje.
- Anejo nº 9.- Estructuras.
- Anejo nº 10.- Soluciones propuestas al tráfico durante la ejecución de las obras.
- Anejo nº 11.- Señalización, balizamiento y defensas.

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

- Anejo nº 12.- Iluminación
- Anejo nº 13.- Anejo ambiental.
- Anejo nº 14.- Obras complementarias.
- Anejo nº 15.- Expropiaciones e indemnizaciones.
- Anejo nº 16.- Reposición de servicios.
- Anejo nº 17.- Plan de obras.
- Anejo nº 18.- Clasificación del Contratista.
- Anejo nº 19.- Justificación de precios.
- Anejo nº 20.-Presupuesto para conocimiento de la Administración.
- Anejo nº 21.- Estudio de Seguridad y Salud.
- Anejo nº 22.- Estudio de Gestión de Residuos

8.2. DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

La numeración será en principio la siguiente:

2.1. Plano de situación e índice.
2.2. Planta general.
2.3. Plantas y perfiles longitudinales.
2.4. Plantas de detalle y puntos singulares.
2.5. Secciones transversales tipo.
2.6. Perfiles transversales.
2.7. Drenaje
2.8. Estructuras.
2.9. Señalización, balizamiento y defensas.
2.10. Obras complementarias.
2.11. Reposición de servicios
2.12. Soluciones al tráfico durante la ejecución de las obras.
2.13. Iluminación
2.14. Expropiaciones.

8.3. DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto constituye un complemento y aclaración al Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes.

Se organizará en base a los siguientes capítulos:

- Descripción de las obras
- Materiales
- Unidades de Obra
- Medición y abono
- Disposiciones generales

Se redactará de forma que concrete solamente aquellos puntos no establecidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG3) o que seleccione las alternativas ofrecidas por éste.

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

A tales efectos, la numeración de sus diferentes capítulos, artículos, apartados y subapartados se corresponderá con toda exactitud con la del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG3), de tal forma que, si no se hace referencia a un determinado artículo, se entenderá que prevalecen las prescripciones de éste.

Por lo tanto, los artículos relativos a materiales y/o unidades de obra no incluidos dentro del PG3 deberán figuran expresamente con distinta numeración y se incluirán dentro del capítulo que les corresponda.

La descripción de las obras atenderá fundamentalmente a la forma en que éstas se deben construir, con expresión de la secuencia y enlace entre las distintas unidades y cualquier aspecto no cubierto por los planos.

8.4. DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO.

Para la redacción del Presupuesto del Proyecto se realizará un estudio de las obras que permita establecer los equipos de trabajo más apropiados para su ejecución, así como garantizar la correcta ejecución de las obras.

A título orientativo, se propone el siguiente desglose de capítulos tanto de mediciones como de presupuestos parciales.

- Explanaciones.
- Drenaje.
- Estructuras
- Firmes.
- Señalización y Balizamiento.
- Obras complementarias y varios.
- Reposición de Servicios.
- Iluminación.
- Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.
- Presupuesto del Estudio de Gestión de Residuos.

Que se completará con los siguientes presupuestos generales:

- De ejecución material.
- De ejecución por contrata.

9. PRESENTACION DEL DOCUMENTO

Se debe tener en cuenta que según el artículo 16 (apartados 2 a 4) del Decreto Foral 21/2004 de 8 de marzo, el adjudicatario de la redacción del proyecto deberá presentar los documentos de Memoria y Planos, tanto en soporte papel como en soporte informático, en las dos lenguas oficiales de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

La entrega de los documentos y la conformidad de la Dirección del Contrato respecto a ellos serán requisitos imprescindibles para la formalización del Acta de recepción y la expedición de la certificación de pago.

9.1. Documentación en papel

El proyecto deberá ir firmado por facultativo competente. Se deberá entregar un ejemplar. El formato lo determinará la Dirección del contrato en vista de su contenido y volumen.

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

9.2. En soporte informático

Se realizarán dos versiones en soporte informático, una para trabajo y otra para archivo y consulta. De cada una de estas versiones se entregarán cinco ejemplares.

La versión para trabajo estará constituida por los archivos en el formato manipulable (dwg para los dibujos, doc de Microsoft Word para los textos) de las aplicaciones en las que se han desarrollado, de forma que se puedan hacer modificaciones si fuera necesario.

La versión para archivo y consulta estará constituida por archivos en formato PDF (Portable Document Format) de Adobe Acrobat, estructurados en directorios para facilitar su carga en el Gestor Documental implantado en el Departamento.

Se estructuran de la siguiente forma:

- En un subdirectorio titulado MEMORIA Y ANEJOS se incluirá un archivo con la memoria del y tantos subdirectorios como Anejos contenga el proyecto, denominados con el título completo del Anejo correspondiente. En cada subdirectorio de Anejo se incluirán todos los archivos que lo formen. El nombre de cada uno de estos archivos será el nombre completo del plano o lámina.
- En un subdirectorio titulado PLANOS se incluirán todos los planos del Documento Nº 2. El nombre de cada archivo será el título completo del plano, precedido por su número en el proyecto. Si fuera necesario, los planos se estructurarían en subdirectorios por grupos de planos. Los planos auxiliares o para referencias externas se incluirán en un nuevo subdirectorio emergente de este subdirectorio planos. Además, se incluirá el índice de planos.
- En un subdirectorio titulado PRESUPUESTO se incluirán los archivos correspondientes al presupuesto del proyecto, realizados en un programa informático especifico (PRESTO, etc.) En este subdirectorio se incluirán además archivos en formato TXT o DOC de los listados de las mediciones, cuadros de precios y presupuesto, y un archivo que contenga el presupuesto en formato XLS de Microsoft Excel.
- En un subdirectorio titulado VARIOS se incluirá toda aquella información de interés que haya servido para desarrollar el proyecto, en el formato nativo del programa con el que se ha generado (DOCX, DWG, XLS, etc), si es posible, o, si no lo es, en formato PDF. El director del trabajo podrá, si es necesario, definir qué documentos se deben incluir en este apartado. Tendrán especial interés las soluciones analizadas y desechadas, que por lo tanto no se incluyen en el proyecto, los estudios de planeamiento urbanístico utilizados, la documentación sobre contactos mantenidos con otras administraciones o entidades públicas o privadas para la redacción del proyecto, etc.

A efectos de la carga en el Gestor Documental es muy importante respetar los nombres de las carpetas, con una sintaxis idéntica a la indicada:

- Memoria y Anejos
- Planos
- Presupuesto
- Varios

9.3. Características de los archivos

Los archivos incluidos en soporte informático pasarán a ser propiedad de la Diputación Foral de Gipuzkoa. Cualquier archivo, en el formato que sea, se deberá poder manipular y por lo tanto, no deberá estar protegido.

En cuanto a los archivos de tipo PDF, siempre que sea posible, serán procedentes de impresión a PDF. Cuando esto no sea posible, podrán proceder de digitalización o escaneo.

10. PLAZO DE REDACCIÓN

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

PLT-C-2026-0003
JBL/gnf

El plazo para la redacción y entrega del documento final será como máximo de **CUATRO (4) MESES**.

11. PRECIO DEL CONTRATO

El trabajo objeto de este Pliego tendrá un presupuesto máximo de 48.962,77 euros, a los que añadiendo 10.282,18 € por el 21% de IVA suman 59.244,95 €, IVA incluido.

Este importe incluye todos los gastos necesarios para la correcta ejecución del Contrato, así como toda clase de impuestos, tasas y tributos que sean consecuencia del mismo.

12. ABONO DE LOS TRABAJOS

El abono de los trabajos se realizará contra facturas expedidas por la empresa consultora, conforme a los siguientes hitos:

- P.A. De abono íntegro de redacción del proyecto:

  - 40 % del importe de la partida alzada a la entrega del encaje definitivo de las alternativas estudiadas.
  - 40 % del importe de la partida alzada a la entrega del encaje definitivo de la solución a proyectar.
  - 20 % del importe de la partida alzada a la recepción del contrato.

ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5

PLT-C-2026-0003
JBL/gnf

ANEJO Nº 1 - JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Desglose a los meros efectos de justificación de la partida de abono de redacción del proyecto aplicada en el apartado 11 “Precio del contrato”.

PERSONAL	DEDICACIÓN PREVISIBLE	MESES	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Un/a técnico/a con certificación académica de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniería Civil con título de Master con experiencia en funciones de dirección y redacción de proyectos	10%	4	8.000,00	3.200,00
Un/a técnico/a con certificación académica de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniería Civil, con experiencia en redacción de proyectos	20%	4	7.500,00	6.000,00
Un/a técnico/a con certificación académica de Ingeniería Técnica de Obras Públicas o Industrial o Grado en Ingeniería Civil, como colaborador en la redacción del proyecto	30%	4	7.000,00	8.400,00
Un/a técnico/a con certificación académica de licenciatura en Informática o Ingeniería Técnica en Informática o Grado en Informática, con experiencia en desarrollo de aplicaciones informáticas de gestión relacionadas con la ingeniería civil	10%	2	6.200,00	1.240,00
Delineante proyectista con experiencia en estas labores	20%	3	4.530,00	2.718,00
Administrativo con experiencia en estas labores	25%	3	3.700,00	2.775,00
Medios auxiliares			1.500,00	1.500,00
			SUMA	25.833,00
			Gastos generales 13 %	3.358,29
			SUMA	29.191,29
Estudios externos (topografía, geología y geotécnia, iluminación, medioambiente...)				17.000,00
			SUMA	46.191,29
			Beneficio Industrial 6%	2.771,48
			TOTAL	**48.962,77**

EKS | CSV: ACTA954318e0-06e1-444a-abf7-7173ceba91c5
Egiaztatu dokumentu honen osotasuna eta sinadura hurrengo URL edo QR kodean sartuz: https://egoitza.gipuzkoa.eus/eks
Compruebe la integridad y firma de este documento, accediendo a la siguiente URL o código QR: https://egoitza.gipuzkoa.eus/csv

Sinaduren laburpena / Resumen de firmas

Titulua / Título:	PLT-C-2026-0003.pdf

Digitalki sinatua / Firmado digitalmente por:

Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa

BERBOIS LASPIUR, JULEN

ET, HERRILANAK
TM OBRAS PÚBLICAS

Data / Fecha: 2026/02/05 14:08:07

Sinatzailea 2 / Firmante 2:
LUZURIAGA MOCOROA, Susana - Bide Azpiegituren Birgaitze Zerbitzuko eta Bulego Teknikoko Burua / Jefa del Servicio de Rehabilitación de Infraestructuras Viarias y Oficina Técnica
MAGUREGUI ARREGUI, JESÚS titularraren ordez jarduten (42/2024 Foru Dekretuaren hirugarren xedapen gehigarria)
Actuando por suplencia de la persona titular MAGUREGUI ARREGUI, JESÚS (Disposición adicional tercera del Decreto Foral 42/2024)
Data / Fecha: 2026/02/05 14:34:50