PLT-C-2025-0029
ALD/gnf

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA

REDACCIÓN DEL PROYECTO DE NUEVO ENLACE EN EL PK 22,5 DE LA AP-8 EN GALARRETA (HERNANI)"

GALARRETAN (HERNANI) AP-8KO 22,5 KP-AN LOTUNE BERRIA EGITEKO PROIEKTUA EGITEA

(Clave: 1-NC-1/2026-AT)

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

PLT-C-2025-0029
ALD/gnf

REDACCIÓN DEL "PROYECTO DE NUEVO ENLACE EN EL PK 22,5 DE LA AP-8 EN GALARRETA (HERNANI)"

Clave: 1-NC-1/2026-AT

ÍNDICE

1. PRESCRIPCIONES GENERALES Y OBJETO DEL CONTRATO 3
2. SITUACIÓN ACTUAL 3
3. DESCRIPCION DE LAS OBRAS A PROYECTAR Y DE LOS TRABAJOS A REALIZAR 4
4. CONDICIONES TÉCNICAS 9
5. DOCUMENTACIÓN QUE SE PONE A DISPOSICIÓN DEL CONSULTOR 10
6. TRABAJOS A REALIZAR POR LA EMPRESA CONSULTORA 10
6.1. Trabajos Topográficos 10
6.2. Trazado y Replanteo 10
6.3. Geología y Geotecnia 11
6.4. Drenaje e Hidrología 13
6.5. Estructuras, muros y Obras de Fábrica 14
6.6. Tráfico 15
6.7. Firmes 16
6.8. Movimiento de tierras 16
6.9. Obras complementarias 16
6.10. Soluciones propuestas al tráfico durante la ejecución de las obras 16
6.11. Señalización, balizamiento y defensas 17
6.12. Seguridad vial 17
6.13. Iluminación 18
6.14. Ocupación de Terrenos 18
6.15. Servicios afectados 20
6.16. Plan de obra 20
6.17. Estudio de impacto ambiental 21
6.18. Estudio de Seguridad y Salud 21
6.19. Estudio de Gestión de Residuos 21
6.20. Justificación de precios 21
6.21. Presupuesto para conocimiento de la administración. 23
6.22. Clasificación del contratista. 23
7. DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS 23
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. 25
8.4. DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO. 25
9. PRESENTACION DEL DOCUMENTO 26
9.1. Documentación en papel 26
9.2. En soporte informático 26
9.3. Características de los archivos 27
10. PLAZO DE REDACCIÓN 27
11. PRECIO DEL CONTRATO 27
12. ABONO DE LOS TRABAJOS 28

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

PLT-C-2025-0029
ALD/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 de construcción, 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 DEL PROYECTO DE NUEVO ENLACE EN EL PK 22,5 DE LA AP-8 EN GALARRETA (HERNANI)) (1-NC-1/2026)

TIPO DE ESTUDIO: proyecto de construcción.

TÉRMINO MUNICIPAL: HERNANI

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. SITUACIÓN ACTUAL

La autopista AP-8 en el entorno de la zona metropolitana de Donostia-San Sebastián dispone en el este de un enlace completo a la altura del punto kilométrico 12, en Errenteria, otro enlace completo en el sur a la altura del punto kilométrico 19, en Astigarraga, un semienlace con movimientos Irun→Lasarte y Lasarte→Irun en el suroeste a la altura del punto kilométrico 24, en Lasarte, y otro semienlace con movimientos Zarautz→Donostia y Donostia→Zarautz al oeste en punto kilométrico 27, en Aritzeta.

Los vehículos procedentes del este con destino a la zona hospitalaria y parque tecnológico de Miramón abandonan la AP-8 en el enlace Oiartzun o en el de Astigarraga y acceden a la zona hospitalaria por la rotonda de Martutene y el enlace de Hospitales de la GI-40.

Igualmente, los vehículos procedentes del oeste con ese mismo destino abandonan la AP-8 en el semienlace de Aritzeta y acceden a la zona hospitalaria por la GI-20 y el enlace de Hospitales de la GI-40, o a la zona de Miramón por la GI-20, GI-11, GI-2132 y GI-3401.

Por otra parte, los vehículos procedentes del sur acceden a la zona hospitalaria y de Miramón, sin circular por la AP-8, bien por la A-15 y el enlace de Hospitales de la GI-40, bien por la GI-2132 y GI-3401.

Con esta situación, la intensidad de tráfico es elevada y la demanda de tráfico supera la capacidad de la vía, con congestión frecuente en la carretera GI-2132 entre Errekalde y Galarreta, en la GI-40 entre la rotonda de Martutene y el enlace de Hospitales, incluidos la rotonda y el enlace, así como el vial municipal frente a los hospitales entre el anterior enlace y Miramón.

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

PLT-C-2025-0029
ALD/gnf

La prevista ampliación del parque tecnológico de Miramon en el entorno de Illunbe, el desarrollo de los sectores urbanístico con usos industriales y comerciales en el entorno de Galarreta y el aumento de usos en la zona hospitalaria agudizará la carencia de capacidad del sistema viario actual, lo que hace conveniente la construcción de un nuevo enlace de la AP-8 con el entorno en Galarreta, en concreto, en conexión con la GI-2132 y la GI-3401.

Este nuevo enlace, además de dotar a todo ese ámbito de Hernani oeste, Galarreta, Miramon y zona hospitalaria de una conexión directa con la red de alta capacidad, servirá para descongestionar de tráficos la carretera GI-2132 entre Errekalde y Galarreta, que es la que actualmente da servicio a todas esas zonas, y también descongestionará la rotonda de Martutene y el enlace de Hospitales en la GI-41, ya que buena parte de los movimientos entre Miramon/zona hospitalaria con el este de Gipuzkoa (Errenteria-Oiartzun-Irun) y con el oeste, que ahora se hacen por la GI-40 + rotonda de Martutene, pasarían a hacerse por este nuevo enlace.

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

Movimientos de entrada y salida en sentido Zarautz → Irun

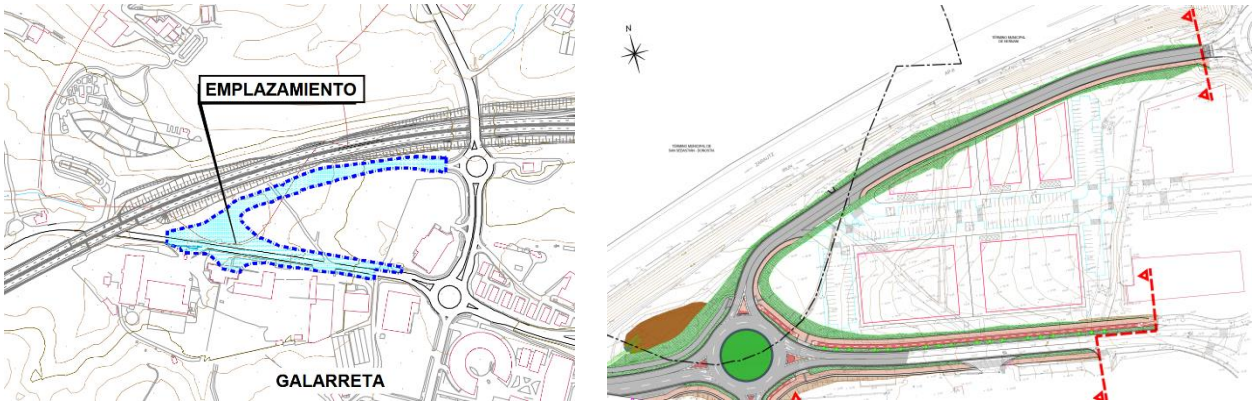
El diseño natural de la salida hacia Galarreta sería el que, nada más pasar por el viaducto sobre la GI-2132, creara un ramal directo que llevara a la rotonda Estubegi. La entrada se haría desde la misma rotonda con un bucle de retroceso para tomar la dirección Irun.



Este diseño presenta dos problemas: El primero, que la distancia entre el estribo de salida del viaducto y la entrada al túnel es de 450 metros, muy justa para acoger el carril de deceleración, el arranque del bucle y el carril de aceleración. Esa distancia se podría alargar ampliando el tablero del viaducto para comenzar en él la cuña de deceleración.

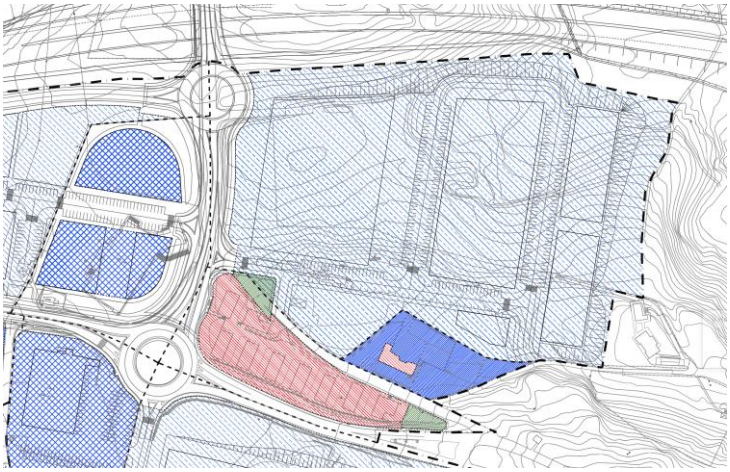
El segundo problema es que el cuadrante entre la GI-2132, la GI-3401 y la AP-8 es un sector urbanístico (HK) GA.08 con usos industriales y comerciales con una parte ya en servicio y el resto con previsiones de ocupación a corto/medio plazo: en los siguientes gráficos se observa el desarrollo previsto.

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53



Como se observa, se prevé un vial perimetral por el norte, paralelo al 2º cinturón (AP-8) que formaría un triángulo con la GI-2132 y la GI-3401 con una rotonda en cada vértice: las dos existentes de Galarreta al sureste y Estubegi al nordeste, y una nueva rotonda a construir al oeste. En estos momentos el Ayuntamiento de Hernani está ejecutando las obras del "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA GENERAL VIARIO Y DE LAS ACOMETIDAS GENERALES DEL ÁMBITO GALARRETA EN HERNANI, FASE 2" que incluye la nueva rotonda en la GI-2132, la urbanización entre ésta y la rotonda de Galarreta, así como el vial norte entre la nueva rotonda de la GI-2132 y la de Estubegi. La ordenación prevista del sector (HK) GA.08 es incompatible con el diseño del enlace antes esbozado.

Desechada esa posibilidad, se analiza el utilizar el espacio que hay después del paso bajo la GI-3401. Esa zona se ve condicionada por la presencia de la estación de servicio de la AP-8 y porque buena parte de la zona se integra en el SECTOR (HK)GA.07 de las Normas Subsidiarias de Hernani. Se trata de un Sector de actividades económicas de promoción mixta (pública-privada). Su ordenación pormenorizada se remite a un Plan Parcial que será redactado por la entidad pública promotora del Sector (Hernaniko Industrialdea S.A.). Sus límites se observan en el siguiente gráfico extraído de las Normas Subsidiarias.



Con todos estos condicionantes, hay una posibilidad que es la que se explica a continuación.

Para el movimiento AP-8 → Galarreta se haría una salida directa. Tras pasar el estribo de salida del viaducto se genera un carril de deceleración que, una vez se despegue de la calzada principal, suba hasta llegar a la rotonda de Estubegi.

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

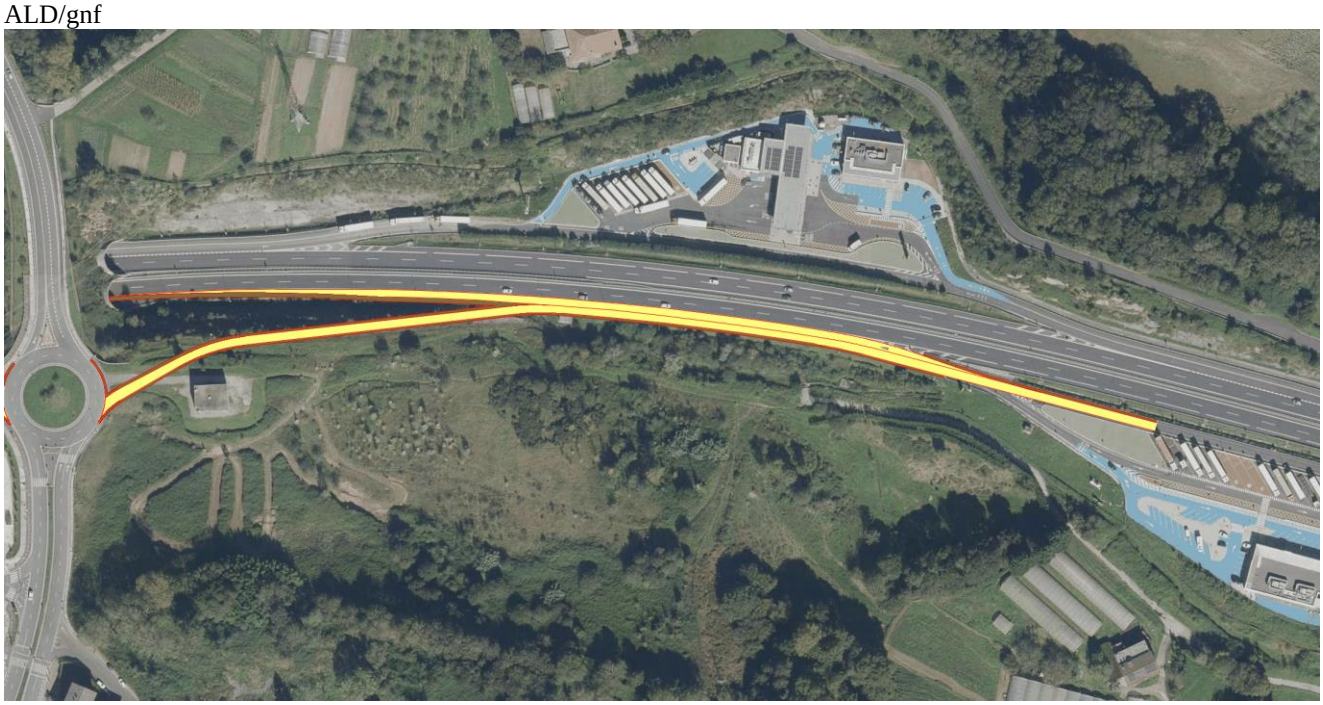


Este ramal no es compatible con el vial perimetral por el norte del sector urbanístico (HK) GA.08, paralelo a la AP-8. Ahora bien, conviene remontarse a la génesis de ese vial. Ese diseño surgió porque la actual rotonda de Galarreta está bastante cargada de tráfico. Los nuevos desarrollos previstos en su entorno, los ya ejecutados y los pendientes de ejecutar, generarían una mayor demanda de movilidad y atraerían un volumen de movimientos que la rotonda de Galarreta no podría absorber. Como solución se propuso crear una "variante" que evitara que los movimientos de vehículos entre la GI-2132 lado oeste (Errekalde) y la GI-3401 (Miramón) tuvieran que pasar por la rotonda de Galarreta.

En el escenario que aquí se está analizando de creación de un enlace completo con la AP-8, la mayor parte de los vehículos que ahora transitan por la zona de Galarreta pasarán a usar el nuevo enlace. La actual rotonda solo daría servicio a los de origen/destino Hernani y el propio ámbito de Galarreta. Como consecuencia, la necesidad de la "variante" arriba citada decaería. Así, con meros ajustes en la urbanización el sector urbanístico (HK) GA.08 podría funcionar correctamente sin ese vial perimetral. Las parcelas privadas pendientes de desarrollo no se ven afectadas por el nuevo ramal de salida de la AP-8.

Para el movimiento Galarreta → AP-8 se propone un carril que baje desde la rotonda de Estubegi de la GI-3401 a la AP-8, el cual está condicionado por la presencia del área de servicio. Como solución, ese carril no se incorpora directamente a la AP-8, sino que lo hace al vial de servicio existente delante de la gasolinera; desde allí podrán luego incorporarse utilizando el carril de aceleración existente para quienes ahora salen de la gasolinera. Para los vehículos que circulan por la AP-8 y quieran entrar a la estación de servicio se genera a la salida del pequeño túnel bajo la GI-3401 una vía de servicio a la que se le adosa por la derecha el ramal que baja de la rotonda de Estubegi, generando un tras un tramo de dos carriles en paralelo durante aproximadamente 175 metros hasta la entrada al área de servicio. Se analizará la conveniencia de disponer entonces de cuña de cierre de carril antes de la entrada el área de servicio o de establecer un trenzado entre carriles.

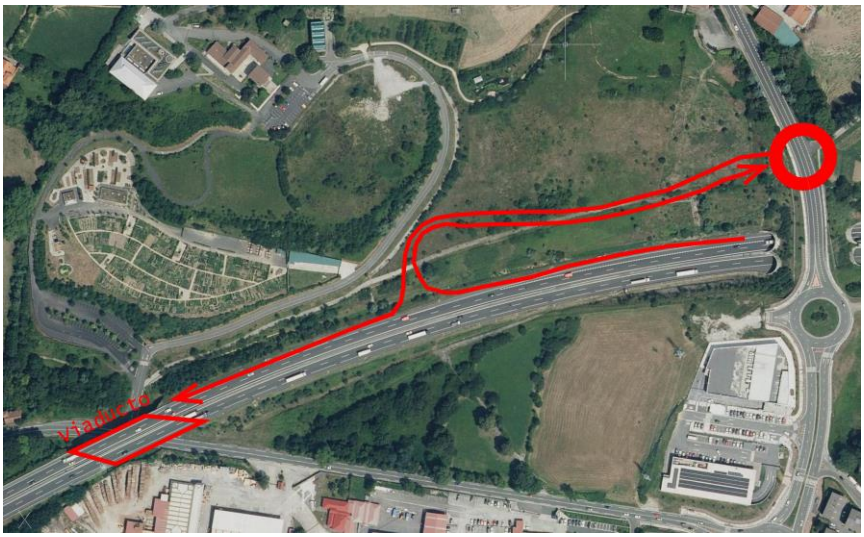
ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53



Esta nueva conexión del enlace apenas afectaría al ámbito urbanístico (HK)GA.07 de Estubegi.

<u>Movimientos de entrada y salida en sentido Irun → Zarautz</u>

La presencia de la estación de servicio poco antes del túnel de la AP-8 bajo la GI-3401 hace que el diseño natural sea ubicar la conexión una vez pasado éste.



Este diseño tiene tres problemas: El primero es que el carril de deceleración coincide con el actual carril de aceleración de los vehículos que salen de la estación de servicio. El segundo es que la longitud del carril de aceleración está limitada por la presencia del viaducto sobre la GI-2132, de forma que si no se quiere ampliar su tablero quedan 220 metros para el propio carril de aceleración y la cuña de transición. El tercer problema es la unión con la GI-3401. Para ordenar correctamente los giros la solución más adecuada sería una rotonda, similar a la que hay 120 metros al sur. La diferencia es que desde que la GI-3401 pasa sobre la AP-8 comienza a subir con una fuerte pendiente del 10% hasta Miramon, por lo que habría que ubicar el anillo de la rotonda en una zona con esa pendiente longitudinal del 10%. Esa disposición es totalmente inadecuada ya que los

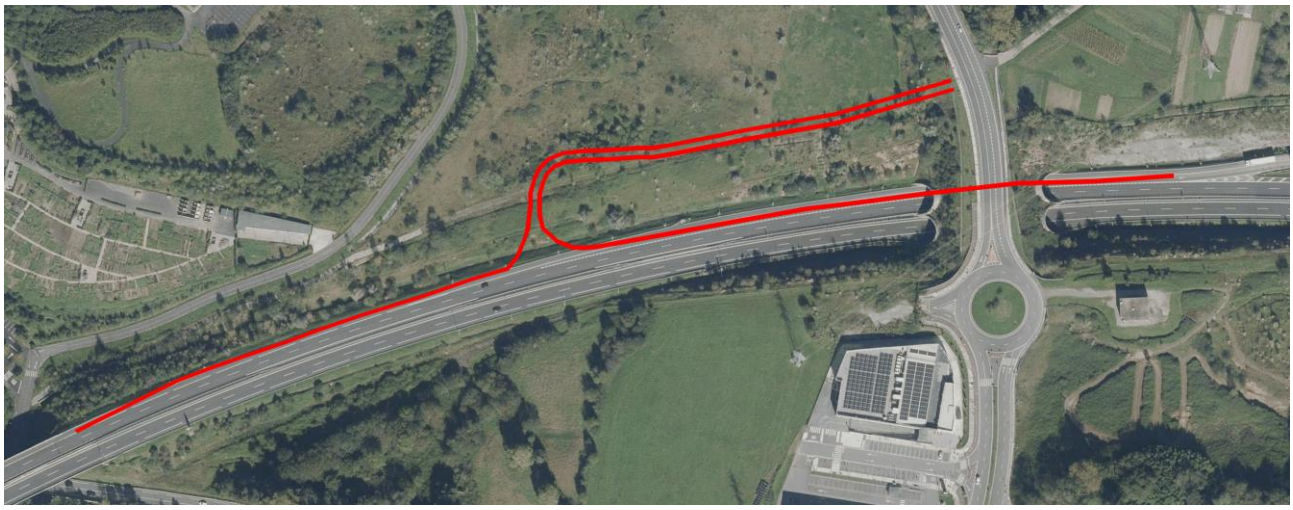
ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

vehículos que saliendo de la AP-8 llegan a la rotonda y quieren subir hacia Miramon deben hacer un giro de 90º a la izquierda en una plataforma contra-peraltada al 10 %, con lo que el riesgo de vuelco es elevado. Se generaría un punto donde la seguridad estaría seriamente comprometida.

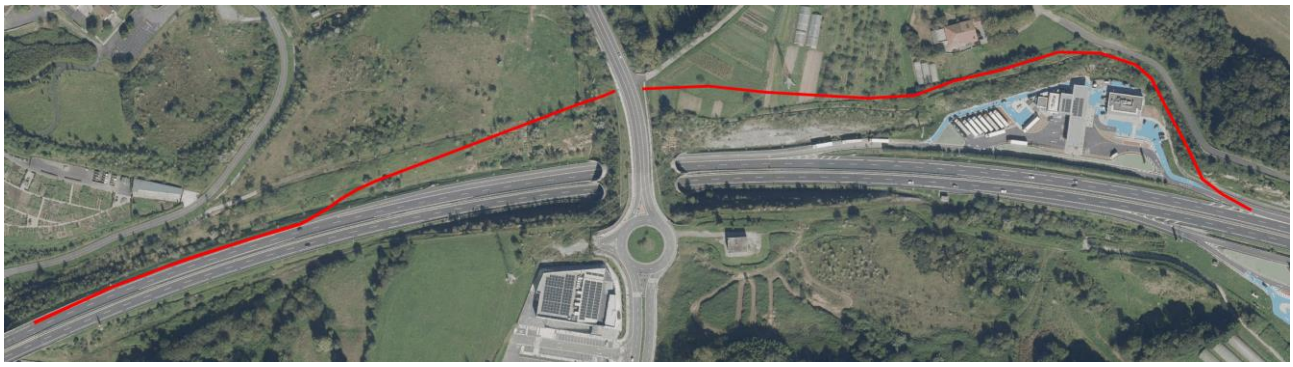
Para salvar estos problemas hay diversas posibilidades que se explican a continuación:

1.- En primer lugar, se descarta la solución similar a la del sentido contrario, de convertir el actual vial de servicio que pasa delante de la gasolinera en un vial distribuidor, de forma que quien venga de Irun y quiera salir en Galarreta lo tomaría en el punto que ahora sirve para acceder a la estación de servicio y continuaría por él hasta la salida situada tras el túnel de la AP-8, ya que ese vial distribuidor debería estar físicamente separado de los dos carriles de circulación de la AP-8 y en el túnel la sección disponible es de 14 metros, insuficiente para acoger dos carriles + vial distribuidor + separación física + arcenes.

2.- El carril de aceleración de salida de la estación de servicio se transforma en un carril de trenzado. Sirve para que quienes salen de repostar se incorporen al tronco de la AP-8 y para que quienes circulen por la AP-8 y quieran salir a Galarreta deceleren para tomar el enlace. Tendría una longitud de unos 330 metros.



3.- Generar un carril propio que salga de la AP-8 antes de la estación de servicio, bordee sus instalaciones a la vez que va ganando cota hasta llegar a la GI-3401 desde el este.



Para ordenar la incorporación a la GI-3401 en los casos anteriores se analizarán posibles diseños de intersección que eviten giros a izquierdas con detención en calzada.

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

A título informativo como alternativa se ha analizado la opción de aprovechar los carriles de entrada y salida del área de servicio, con las adaptaciones necesarias, y mediante un nuevo puente, cruzar sobre la AP-8 para conectar con la rotonda de Estubegi, como se refleja en la imagen siguiente.



Esta solución plantea un incremento de tráfico en la rotonda de Estubegi que, añadido al que procederá de las áreas industriales colindantes, podría superar su capacidad, sin que sea posible su ampliación. Por otra parte, la asimetría de las conexiones de los ramales por la falta de salida de la rotonda por el oeste genera una situación de extremadamente difícil acceso a la rotonda para los vehículos de la AP-8 procedentes del oeste, que podría generar en horas punta acumulación de vehículos incluso en el tronco de la AP-8. Además, esta solución exige un nuevo puente de cruce sobre la autopista y, al norte de ella, una mayor ocupación de terrenos, mayores excavaciones, mayor impacto ambiental, así como la afección a una instalación eléctrica aérea de transporte, sin que aporte una mejora significativa en las salidas y entradas a la AP-8. Por ello, se desecha a priori también esta solución.

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 construcción de la solución elegida. Las características exactas finales serán fijadas por la redactora y la Dirección del contrato durante su desarrollo.

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.

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

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. En concreto:

- Proyecto de construcción del Segundo Cinturón de Donostia-San Sebastián Tramo: Conexión AP-8 Aritzeta-Enlace del Urumea (1-AU-15/1990-B).
- Levantamiento taquimétrico y amojonamiento del Segundo Cinturón, realizado en 2014.
- Documentación “as bulit” de las obras del Segundo Cinturón en ese tramo.

6. TRABAJOS A REALIZAR POR LA EMPRESA CONSULTORA

El Consultor llevará a cabo la totalidad de los trabajos de mecanografía, delineación, reproducción, ordenación, encuadernación y similares, tanto de los documentos redactados por sí mismo como de los preparados por la Administración sin intervención del Consultor. Además de los trabajos finales citados anteriormente, la empresa consultora redactará a las órdenes del Director 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 la realización del trabajo se dispone del levantamiento taquimétrico y amojonamiento del Segundo Cinturón, realizado en 2014. Desde entonces se han ejecutado diversos trabajos en la zona, entre otros, el ensanche y urbanización del tramo de la GI-3401 entre las rotondas de Estubegi y Galarreta, la propia rotonda de Estubegi y las estaciones de servicio, y en la actualidad se está ejecutando el vial norte del SECTOR (HK)GA.07 de las Normas Subsidiarias de Hernani. En consecuencia, la empresa redactora se verá obligada a complementar con un levantamiento mediante topografía clásica la información disponible hasta actualizarla al estado real. Esos trabajos correrán a cargo de la empresa redactora, lo que se deberá tener en cuenta al presentar la oferta.

Con la información tomada de otros proyectos y la que realice la propia empresa se elaborará un anejo específico de topografía con los gráficos de apoyo, libretas de campo y gabinete, cálculos, relación y reseña de vértices de la red de replanteo y de los puntos de la red de nivelación geométrica no coincidentes con la red de replanteo, de forma que este trabajo contenga la información topográfica completa, sin necesidad de acudir a otros anteriores para la posterior redacción del proyecto de construcción.

6.2. Trazado y Replanteo

Se partirá de las soluciones planteadas por la Administración en el presente pliego, analizando inicialmente las alternativas planteadas, tras lo cual, 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.

Esa solución deberá cumplir con la Instrucción de Trazado, justificando debidamente, en su caso, las excepciones admisibles que sea imprescindible introducir. Para su definición, se individualizarán y definirán tantos ejes como sea necesario.

Para el estudio en planta de intersecciones y definición de peraltes se prepararán planos a escala 1:500, como mínimo, en el que vengan definidos radios y acuerdos, coordenadas de puntos singulares y peraltes de las distintas calzadas y ramales.

El trazado, tanto en planta como en alzado, se diseñará buscando el menor y más equilibrado movimiento de tierras.

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

Se recogerá en la forma habitual el estado de alineaciones y rasantes por las coordenadas (x, y, z) del eje en progresivas cada diez metros.

Se adjuntarán los listados para el replanteo de los distintos ejes necesarios para definir completamente el trazado proyectado, de tal forma que posibiliten el uso de los distintos métodos para el replanteo de los puntos de la traza (por bisección, polares, referencia al Norte, etc.).

Los listados de replanteo deberán contener, como mínimo, los siguientes datos:

- Coordenadas, cota y coeficiente de anamorfosis de cada base y situación relativa entre cada par de bases de replanteo.
- Distancia al origen (D.O.), coordenadas y cota del punto a replantear.
- Distancia y azimut (respecto al vector que une las dos bases) del punto a replantear, con respecto a cada una de ellas.

Los datos de replanteo corresponderán a los puntos equidistantes del eje, como máximo cada 10 m, y a todos los puntos singulares del trazado en planta.

Se adjuntarán también los listados de replanteo correspondientes a todas y cada una de las estructuras proyectadas, incluyendo:

- Cotas del plano de cimentación.
- Coordenadas de replanteo de las esquinas de las zapatas.
- Coordenadas para la definición geométrica de elementos curvos.

Se darán coordenadas a los bordes de explanación y de expropiación.

6.3. Geología y Geotecnia

Para la realización del trabajo se dispone de la geología y geotécnia obtenida para la redacción del Proyecto de construcción del Segundo Cinturón de Donostia-San Sebastián Tramo: Conexión AP-8 Aritzeta-Enlace del Urumea (1-AU-15/1990-B). Se considera que esa información es en principio suficiente a los efectos de realizar este trabajo. No obstante, se diseñará y realizará una campaña de prospecciones de campo específica para este trabajo.

La empresa redactora deberá recoger en un anejo específico la información relevante obtenida del proyecto citado y del “as built” correspondientes al ámbito del proyecto de nuevo enlace, complementada con los ajustes y particularidades consecuencia de los resultados de la campaña específica de prospecciones.

El estudio geológico-geotécnico específico tendrá en cuenta la finalidad del mismo y comprenderá las siguientes fases:

1. Recopilación y análisis de la información geológica-geotécnica del Segundo Cinturón de Donostia-San Sebastián
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,

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

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.

Reconocimientos a incluir en la oferta

La empresa consultora enumerará en su oferta los trabajos geotécnicos que propone efectuar con sus correspondientes precios unitarios, componiendo así, junto con la propia elaboración del informe, el presupuesto de reconocimiento geotécnico que, de forma desglosada, incluye en su oferta.

En dichos precios se incluyen los trabajos adicionales y complementarios que requiera el cumplimiento de los objetivos del contrato. Se liquidarán por las unidades realmente realizadas a los precios unitarios ofertados.

El coste de los trabajos incluirá los traslados de equipos, accesos, medios auxiliares, agua, obtención de permisos y organización de los mismos.

En el ámbito el proyecto se ubican dos depósitos de sobrantes del Segundo Cinturón de Donostia-San Sebastián, que serán afectados por rellenos y muros de sostenimiento o contención en los ramales del enlace a proyectar, por lo que se prevé la ejecución de sondeos coincidentes con estos ramales, de forma que sea posible determinar la profundidad de los rellenos existentes, la carga admisible sobre el terreno, el tipo y condiciones de cimentación, y cuantos otros datos sean necesarios para la correcta definición y dimensionamiento de los terraplenes y muros del nuevo enlace. Para ello se ha previsto la realización de 3 sondeos con una longitud de 12 metros cada uno. En el abono por metro lineal realmente ejecutado de dichos sondeos se entienden incluidos todos los costes necesarios para acceso y emplazamiento de la maquinaria, ejecución de los sondeos, ejecución de ensayos y toma de muestras, control y supervisión de los mismos, realización de ensayos de caracterización sobre las muestras tomadas, presentación, interpretación y análisis de los resultados, etc., y cuantos costes sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

También se considera necesario contemplar en la propuesta la ejecución de 4 calicatas.

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

Se fija, así mismo, una partida alzada de abono íntegro correspondiente a la redacción del estudio en el que se recojan las conclusiones derivadas de los trabajos realizados, indicando las recomendaciones geotécnicas para el proyecto.

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.

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

Se estudiará para cada uno de los desmontes la estabilidad del mismo con indicación expresa de los taludes mínimos a adoptar, en ambas márgenes de la carretera, 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 si se considera necesario el empleo de voladuras y de hacer precorte o recorte y su justificación. Se estudiarán los sistemas de voladuras para minimizar la afección al tráfico a causa de las proyecciones sobre la carretera. 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 todos los viales propuestos, 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.

Se procurará diseñar una red o conjunto de redes que permitan evacuar la escorrentía superficial de la plataforma de la carretera y de los márgenes que viertan hacia ella, mediante un sistema de cunetas con desagüe en régimen libre.

En general, se proyectarán salidas de las cunetas mediante arquetas de hormigón con arenero, y desagües por medio de bajantes, o bien a través de obras transversales para drenaje longitudinal habilitadas al efecto. Las obras de drenaje transversal existentes se revisarán y en caso de encontrarse en mal estado de conservación se proyectará su renovación total. En caso contrario se prolongarán con secciones idénticas o de superior capacidad y con correctas transiciones.

Se proyectarán tramos de cuneta revestida en aquellas zonas en las que las circunstancias topográficas (fuertes pendientes, amplia superficie de talud en desmonte, etc.), así lo aconsejen.

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

La sección tipo, así como los restantes detalles de los elementos que integren el sistema de drenaje longitudinal, se definirán con toda exactitud en los planos del Proyecto.

Se proyectarán elementos de drenaje longitudinal para intercepción de las corrientes subálveas en las zonas de desmonte efectuado en laderas de pendiente acusada y, en general, en cualquier otra zona de la plataforma en la que se prevea que la escorrentía subterránea pueda afectar a las capas que constituyen la base o subbase del firme nuevo o a la explanada.

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 de la carretera, 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:

- 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 y definirá con todo detalle las estructuras, muros y obras de fábrica necesarias, de acuerdo a la normativa vigente. A excepción de una de las alternativas planteadas, en las que será necesario proyectar un puente sobre la AP-8, no se prevé la necesidad de estructuras u obras de fábrica singulares, salvo algunos muros de sostenimiento de los ramales del nuevo enlace o de contención en los desmontes a ejecutar.

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.

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

- 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.

En el caso de pruebas de carga, en su cálculo se definirán:

Fases de la prueba y esfuerzos en cada una.
Trenes de carga: tipo de camión y su posición.
Secciones y puntos a medir flechas.
Valores previstos.

6.6. Tráfico

Se obtendrán los registros correspondientes a las estaciones de aforo de la Diputación Foral de Gipuzkoa situadas en el entorno del tramo objeto de Proyecto. La situación de las estaciones seleccionadas se indicará en un plano o croquis, en el que se reflejarán también, las distintas carreteras interceptadas, incluyendo su denominación y las poblaciones que unen entre sí.

A la vista de los datos básicos anteriores se calculará la IMD previsible en el año actual.

La prognosis de tráfico se basará en los siguientes parámetros:

Período de proyecto: 20 años desde la puesta en servicio.
Crecimiento medio anual: A deducir de las proyecciones de IMD calculadas en el modelo regional para el año de puesta en servicio y para el año horizonte y de las previsiones de incremento de tráfico del Ministerio de Fomento.
Intensidad horaria: Se deducirán de los datos de tráfico actual y donde esto no sea posible se adoptará un valor del 10% de la I.M.D.

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

Los resultados se recogerán en un cuadro-resumen, en el que se indicará, para cada una de las hipótesis de crecimiento medio anual anteriormente enumerados, la IMD correspondiente a cada año del período de proyecto. Se resaltarán especialmente los valores correspondientes a los años nº 10 y 20 del período de proyecto

6.7. Firmes

Las opciones técnico-económicas propuestas se extraerán de aquellas que ofrece 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 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 de las carreteras del área de influencia del nuevo enlace.

Igualmente, se deberá tener en cuenta el tipo y fuentes de los materiales a utilizar para valorar la repercusión económica de cada una de las opciones de firme posibles.

6.8. 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. No obstante, dado que se prevé que el movimiento de tierras no esté equilibrado, se analizará las posibles compensaciones y destino de los materiales excedentarios (Relleno autorizado existente o nuevo depósito de sobrantes).

En caso de ser un nuevo depósito de sobrantes, en las cinco (5) primeras semanas del contrato se elaborará un documento básico de ubicación de depósito de sobrantes para su tramitación ante la Dirección de Calidad Ambiental del Gobierno Vasco y de la Agencia Vasca del Agua URA con vista a obtener un informe favorable. Con las especificaciones apuntadas por estos Organismos, se redactará un proyecto específico para que sea tramitado con el resto del proyecto.

6.9. Obras complementarias

El proyecto incluirá la reposición del itinerario peatonal de la GI-3401 mediante la reposición de la acera existente, a la que se añadirá un carril exclusivo para bicicletas, dando continuidad al existente en la rotonda de Estubegi.

El proyecto incluirá la ejecución de las obras accesorias o complementarias que, aunque no sean indispensables, sí resulten convenientes de cara a la conservación y explotación de las obras proyectadas.

Se proyectarán los desvíos o reposiciones de caminos y accesos que resulten afectados, definiendo su trazado en planta, alzado y sección transversal correspondientes.

Se incluirá en el proyecto la definición de los accesos e instalaciones de obra y las necesidades de ocupación que conllevan. Estas necesidades de ocupación temporal se recogerán en los apartados de expropiaciones.

6.10. 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).

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

6.11. Señalización, balizamiento y defensas

Señalización horizontal.

Las marcas viales utilizadas se ajustarán a las definidas en la vigente Instrucción 8.2.-I.C.: "Marcas viales".

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 se tendrá en cuenta la actual Norma 8.1.-I.C. así como el Código de la Circulación.

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.

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.

6.12. 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.

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

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

- 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.

6.13. Iluminación

La solución proyectada incluirá el alumbrado de los ramales del nuevo enlace y de las intersecciones con la carretera GI-3401.

6.14. Ocupación de Terrenos

El proyecto deberá incluir planos de las ocupaciones necesarias con identificación de las fincas afectadas, con el fin de llevar a cabo el trámite expropiatorio.

Se prestará 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.

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

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.

- 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.

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

6.15. 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. Se identificarán las afecciones a las áreas de servicio y sus instalaciones.

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.

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.

6.16. Plan de obra

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

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.

6.17. Estudio de impacto ambiental

El proyecto estará sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada al estar incluido por la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, en los supuestos del Anexo II.E (Proyectos sometidos a la evaluación ambiental simplificada) Grupo E7, 7.c): “Construcción de variantes de población, modificación de trazado, duplicaciones de calzada y ensanches de plataformas de carreteras, autovías y autopistas en una longitud continua o discontinua inferior a 3 km”. En consecuencia, junto al proyecto se elaborará un Estudio Ambiental con los contenidos establecidos en la citada Ley 10/2021. El Estudio se deberá referir al ámbito de la obra tomado ampliamente hasta donde sea aconsejable como consecuencia de los propios impactos producidos.

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

6.18. Estudio de Seguridad y Salud

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.

6.19. 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.

6.20. 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:

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

PLT-C-2025-0029
ALD/gnf
- 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.

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.

El valor del coeficiente representativo de los costes indirectos estará compuesto por dos sumandos:

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

K = K1 + K2

El primero, K1, es el porcentaje que resulta de la relación entre la valoración de los costes indirectos y la de los costes directos:

K1 = Coste indirecto / Coste directo.

El segundo, K2, es el porcentaje correspondiente a la incidencia de los imprevistos, que será función del tipo y situación de las obras proyectadas.

6.21. 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.

6.22. 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 y Estrategia Territorial. Establecerá los criterios y líneas de actuación del Consultor, 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.

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 Ingeniero Director 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

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

- 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.- Efectos sísmicos.
- Anejo nº 5.- Trazado geométrico y replanteo.
- Anejo nº 6.- Tráfico y seguridad vial.
- Anejo nº 7.- Movimiento de tierras.
- Anejo nº 8.- Estudio de firmes.
- Anejo nº 9.- Drenaje.
- Anejo nº 10.- Estructuras.
- Anejo nº 11.- Soluciones propuestas al tráfico durante la ejecución de las obras.
- Anejo nº 12.- Señalización, balizamiento y defensas.
- Anejo nº 13.- Estudio simplificado de Impacto ambiental. Revegetaciones
- 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.

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

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. Medidas correctoras de impacto ambiental
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.

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.

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

- Explanaciones.
- Drenaje.
- Estructuras
- Firmes.
- Señalización y Balizamiento.
- Obras complementarias y varios.
- Reposición de Servicios.
- Presupuesto de Medidas correctoras de Impacto Ambiental.
- 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. El formato, contenido y número de ejemplares los determinará la Dirección del contrato en vista de su contenido y volumen. La edición constará al menos de dos (2) ejemplares completos (Servicio Técnico y Archivo del Departamento).

9.2. En soporte informático

Se realizarán dos versiones en soporte informático (CD o DVD), 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, docx 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

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

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

El plazo para la redacción y entrega del documento final será como máximo de **CINCO (5) MESES**.

En el plazo máximo de cinco (5) semanas desde el inicio de los trabajos se hará entrega del estudio y análisis de las alternativas planteadas y propuesta de la solución a desarrollar.

Al menos con tres (3) semanas de antelación a la finalización del plazo de redacción se hará entrega a la dirección del proyecto del documento de borrador completo del trabajo para que una vez analizado por éste, se realicen los ajustes y se edite y entregue el documento definitivo dentro del plazo de redacción aprobado.

11. PRECIO DEL CONTRATO

El trabajo objeto de este Pliego tendrá un presupuesto máximo de 92.709,70 euros, a los que añadiendo 19.469,04 € por el 21% de IVA suman **112.178,74 €, 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, y se ha establecido teniendo en cuenta los precios unitarios orientativos y partida alzada orientativa que se reflejan en el siguiente cuadro y las mediciones estimadas de las unidades previstas.

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

Uds.	DESIGNACIÓN	PRECIO UNITARIO SIN IVA	TOTAL
1,00	P.A. de abono íntegro de redacción de proyecto de construcción	76.909,70€	76.909,70€
36,00	m. de sondeo mecánico	400,00 €	14.400,00 €
4,00	calicata	350,00 €	1.400,00 €
		TOTAL	92.709,70 €
		IVA 21 %	19.469,04 €
		IMPORTE TOTAL CON IVA	**112.178,74 €**

12. ABONO DE LOS TRABAJOS

El abono de los trabajos se realizará contra certificaciones expedidas por el Director del contrato, conforme a los siguientes hitos:

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

  - 30 % del importe de la partida alzada a la entrega del estudio y análisis de alternativas.
  - 30 % del importe de la partida alzada a la entrega del encaje definitivo de la solución a proyectar.
  - 40 % del importe de la partida alzada a la recepción del contrato

- Sondeos y calicatas.

  - Se abonarán a la entrega y aceptación del estudio geotécnico según las unidades realmente ejecutadas.

ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53

PLT-C-2025-0029
ALD/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%	5	8.000,00	4.000,00
Un/a técnico/a con certificación académica de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos o Ingeniería Civil, con experiencia en redacción de proyectos	60%	5	7.500,00	22.500,00
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	30%	4	6.200,00	7.440,00
Delineante proyectista con experiencia en estas labores	40%	4	4.600,00	7.360,00
Administrativo con experiencia en estas labores	30%	3	3.700,00	3.330,00
Estudios externos (topografía, geología…)				20.000,00
Suma				64.630,00
Gastos generales (13 %)				8.401,90
Beneficio industrial (6 %)				3.877,80
			TOTAL sin IVA:	**76.909,70**

EKS | CSV: ACTAf9823cfb-6921-4d74-a3ab-b4f09e746e53
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-2025-0029.pdf

Digitalki sinatua / Firmado digitalmente por:

Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa

LOPEZ-DORIGA FERNANDEZ, Agustin

AB, OBRA ETA PROIEKTUETAKO ZUZENDARITZA ETA KONTROLA (1)
JSC DIRECCIÓN Y CONTROL OBRAS Y PROYECTOS (1)

Data / Fecha: 2026/02/06 10:24:37

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: 2026/02/06 10:25:55