

**UHOLDEETATIK BABESTEKO PROIEKTUA
ANDOAINGO ZIAKO ERREKAN. HIRI-ZATIA**

**PROYECTO DE DEFENSA CONTRA
INUNDACIONES DE LA REGATA ZIAKO EN EL
MUNICIPIO DE ANDOAIN. TRAMO URBANO**

1go DOKUMENTUA.- MEMORIA
DOCUMENTO 1.- MEMORIA

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO 1.- MEMORIA

DOCUMENTO 2.- PLANOS

DOCUMENTO 3.- PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO 4.- PRESUPUESTO

1. DOKUMENTUA.- MEMORIA

DOCUMENTO 1.- MEMORIA

ÍNDICE

DOCUMENTO 1.- MEMORIA	1
1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO	5
1.1.- Antecedentes.....	5
1.2.- Objeto	5
2.- EL PROYECTO Y EL REGLAMENTO GENERAL DE CONTRATACION.....	6
2.1.- Declaración de Obra Completa	6
2.2.- Revisión de Precios.....	6
2.3.- Plazo de las Obras	6
2.4.- Clasificación del contratista	6
3.- DATOS BASICOS DE PARTIDA.....	6
3.1.- Topografía	6
3.2.- Alternativa adoptada para el cruce bajo el sistema foral viario de Bazkardo	6
3.3.- Coordinación con el planeamiento urbanístico municipal	7
3.4.- Estado Inicial del ámbito del proyecto.....	7
4.- DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO.....	7
5.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS	7
5.1.- Estado Actual	7
5.2.- Descripción del encauzamiento	8
5.3.- Cimentaciones y entibaciones.....	9
5.5.- Reposición de la Urbanización Superficial.....	9
5.6.- Reposición de los Servicios Afectados	11
5.7.- Documentación Ambiental - Integración Paisajística	12
5.8.- Mantenimiento del tráfico durante las obras	12
5.9.- Ocupaciones.....	12
5.10.- Programa de Trabajos – Fases de Obra.....	12
5.11.- Justificación de precios	13
6.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....	14
6.1.- Presupuesto en Base de Licitación	14
7.- CONTROL DE CALIDAD.....	15
8.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	15
9.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	15
10.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO	15
11.- CONCLUSIÓN	19

ANEJOS A LA MEMORIA

- Anejo 1.- Cartografía y Topografía
- Anejo 2.- Geología y Geotecnia
- Anejo 3.- Definición Geométrica
- Anejo 4.- Cálculos Hidráulicos
- Anejo 5.- Cálculos Estructurales
- Anejo 6.- Servicios Afectados
- Anejo 7.- Estudio Ambiental
- Anejo 8.- Mantenimiento del Tráfico durante las obras
- Anejo 9.- Programa de trabajos
- Anejo 10.- Ocupaciones
- Anejo 11.- Estudio de Seguridad y Salud
- Anejo 12.- Estudio de Gestión de Residuos
- Anejo 13.- Justificación de Precios
- Anejo 14.- Programa de Control de Calidad

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO

1.1.- Antecedentes

1.1.1.- Adjudicación

La regata Ziako, también llamada Errekabeltz, es un afluente del río Oria por su margen derecha que desemboca en dicho río en Andoain en la zona del Barrio de Bazkardo. Esta regata está cubierta en casi toda la zona urbana de Andoain, salvo en las zonas industriales cercanas a Urnieta.

El estado actual de la regata Ziako a su paso por la zona urbana de Andoain presenta unas condiciones que producen problemas de inundabilidad. Ello es debido por un lado a la escasa capacidad hidráulica de la cobertura para los caudales circulantes previstos incluso para avenidas de escaso periodo de retorno, y por otro, debido a la condición de contorno que impone en la desembocadura el propio río Oria.

Por ello, la Agencia Vasca del Agua, tras el correspondiente concurso público, adjudicó con fecha de 7 de junio de 2021, a la empresa firmante el “Proyecto de defensa contra inundaciones de la regata Ziako en el municipio de Andoain, en el tramo urbano.”

1.1.2.- Estudios y proyectos anteriores

Esta regata, y su problemática ha sido estudiada en los siguientes proyectos y estudios:

- Proyecto de ordenación y saneamiento de la regata ziako en Andoain, redactado por Sestra en el año 2003, para el Gobierno Vasco.
- Proyecto de Saneamiento de la Regata Ziako en Andoain, de 2012, realizado por Girder Ingenieros, para la Agencia Vasca del Agua.
- Anteproyecto de mejora de la capacidad hidráulica de la regata Ziako (Tramo: Cruce N-1 al río Oria), de 2014, realizado por Sestra Ingeniería y Arquitectura, para el Ayto. de Andoain.

1.1.3.- Desarrollos urbanísticos

El diseño y dimensionamiento del proyecto deberá coordinarse con las previsiones del PGOU de Andoain, y en particular con los desarrollos de las siguientes áreas ubicadas en la calle Ama Kándida: A.I.U.- 5; A.I.U.-24 y A.I.U.- 32.

1.2.- Objeto

El objeto de este documento es la definición y valoración de las obras a realizar para la construcción de un nuevo cauce de la regata Ziako a su paso por el tramo urbano del municipio de Andoain, desde el inicio de la actual cobertura en las inmediaciones del centro cultural “Martin Ugalde”, hasta su desembocadura en el río Oria.

2.- EL PROYECTO Y EL REGLAMENTO GENERAL DE CONTRATACION

2.1.- Declaración de Obra Completa

Sobra la base del Artículo 64 del Reglamento General de Contratación del Estado, se declara que el Proyecto constituye una obra completa capaz de ser puesta en servicio y explotación sin obras adicionales, cumpliendo lo preceptuado en los Artículos 125 y 127 del citado Reglamento.

2.2.- Revisión de Precios

La fórmula de revisión de precios que se asigna al presente proyecto es la FÓRMULA 511. Esta fórmula es aplicable a obras con: alto contenido en rocas y áridos, siderurgia y cemento. Tipologías más representativas: encauzamientos y restauración de ríos.

- $K_t = 0,01B_t / B_0 + 0,06C_t / C_0 + 0,05E_t / E_0 + 0,01M_t / M_0 + 0,05O_t / O_0 + 0,05P_t / P_0 + 0,12R_t / R_0 + 0,08S_t / S_0 + 0,5$

2.3.- Plazo de las Obras

El desarrollo de los trabajos se justifica y se define en los Diagramas Pert y Gant que se incluyen en el Anejo Nº 9. La obra se ha desglosado en tres fases independientes, siendo los plazos obtenidos para las Fases 1, 2 y 3 de: 12, 14 y 13 meses respectivamente. (Ver Anejo 10).

2.4.- Clasificación del contratista

En base a las características de la obra proyectada la clasificación requerida es: Grupo E: Subgrupo 5. Categoría 6

3.- DATOS BASICOS DE PARTIDA

3.1.- Topografía

La definición de las obras incluidas en el Proyecto se ha realizado sobre un levantamiento taquimétrico materializado por la empresa Neurtu, completado con el levantamiento taquimétrico facilitado por Bidegi, correspondiente a la superficie viaria de responsabilidad de la DFG. En el Anejo Nº 1, se incluye una memoria descriptiva del trabajo realizado, incluyendo las reseñas de las bases de replanteo, etc., así como el levantamiento del estado actual de la regata.

3.2.- Alternativa adoptada para el cruce bajo el sistema foral viario de Bazkardo

Para el cruce del sistema foral viario que discurre de Bazkardo, se han analizado distintas alternativas, adoptándose finalmente la alternativa que: manteniendo unos niveles de servicio aceptables para el tráfico del sistema viario, reduce al máximo posible el sector de regata a cubrir, con una sección hidráulica con capacidad para desaguar una avenida extraordinaria de 500 años. Esta alternativa implanta una sección rectangular del nuevo cauce, construyéndolo en zanja por fases, fases que se compatibilizan con desvíos de tráfico que no generan reducciones de capacidad del sistema viario.

3.3.- Coordinación con el planeamiento urbanístico municipal

El encaje del nuevo cauce de la regata a su paso por las calles Paseo del Gudari, y Ama Kandida se ha realizado en coordinación con el planteamiento urbanístico municipal (AIU 5, AIU 24, AIU 32. rotonda de Berrozpe...). De la misma forma, se han acordado con los técnicos municipales los tramos de regata a cubrir para permitir el acceso a parcelas.

3.4.- Estado Inicial del ámbito del proyecto

Las obras proyectadas, parten de la hipótesis de que en ese momento: ya está construida la urbanización del AIU 5, la nueva red de saneamiento de la regata Ziako, que han sido demolidas las edificaciones afectadas por el AIU 24 y no han empezado las obras de la conexión entre la A-15 y la N-I en Bazkardo

4.- DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO

En el anejo nº 4 (Cálculos Hidráulicos) se adjunta la descripción, y la justificación del dimensionamiento hidráulico de la canalización de la regata Ziako en el ámbito del proyecto, así como la descripción y resultados del modelo hidráulico (Hec-Ras) confeccionado. Esta descripción y justificación se realiza desglosada en los siguientes apartados:

- Dimensionamiento Hidráulico
- Encaje del encauzamiento en el entorno urbano
- Asignación por tramos de los caudales de diseño de la regata
- Conexión con el río Oria – Condiciones de Contorno
- Predimensionamiento (régimen Uniforme)
- Modelo Hec-Ras
- Manchas de Inundación

5.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS

5.1.- Estado Actual

La Regata Ziako discurre cubierta desde su desembocadura en el río Oria (aguas abajo de la Central Hidráulica de Bazkardo), hasta el entorno del centro cultural Martin Ugalde, en una longitud de 1.370 metros. El primer tramo de 200 metros, que discurre bajo los viales del Enlace de Bazkardo, está compuesto por una sección circular de 2,48 m de diámetro. A partir de este punto la sección pasa a ser rectangular (2,40 x 2,20 metros) en casi toda su longitud, salvo ensanches locales en Berrozpe, y la ampliación realizada en la obra de mejora del inicio de la cobertura en donde se amplía la anchura a 4,0 metros. La cobertura presenta un trazado sinuoso, cruza bajo pabellones industriales, bajo la carretera N-1, bajo zonas escolares, y cruza el paseo del Gudari y la calle Ama Kandida. La canalización presenta un tramo rectilíneo y ordenado de 212 metros de longitud, paralelo al Paseo del Gudari bajo el paseo peatonal. La actual canalización de la regata hace las funciones de colector unitario, ya que además de los caudales de lluvia recoge vertidos de la red de saneamiento. La capacidad de la canalización de la regata se aproxima a los 20 m³/seg, (50 % del Q100).

5.2.- Descripción del encauzamiento

A continuación, se describen los distintos tramos del encauzamiento proyectado, cuya definición geométrica se realiza mediante: “La Planta y la rasante del eje de definición” (Ver Anejo nº 3), y a las anchuras, secciones tipo determinadas en los planos nº 4.1.- y 5.1.-.

5.2.1.- Zona de Bazkardo

El encauzamiento en la zona de Bazkardo, se desarrolla desde la desembocadura en el canal de desagüe de la Central Hidroeléctrica, pasando por las antepuertas de los pabellones mediante una sección cerrada, para posteriormente ir a cielo abierto a través de parcelas libres, y cerrada a su paso bajo los viales de la zona. En toda esta zona, la anchura de la canalización es de 6.0 metros, con una altura de 3.5 metros. En el último sector de esta zona, se levanta la cota de la canalización para conectar con la rasante del cruce bajo la N-I. El encauzamiento en los tramos cerrados estará compuesto por un cajón de hormigón armado, en tanto que la sección en las zonas abiertas, salvo el sector de conexión con el paso bajo la N-I, estará compuesto por sendos muros de borde. En todas las secciones del tramo, se implanta una sección de “aguas bajas” de 2 metros de ancho, y 0.5 m de altura.

5.2.2.- Cruce bajo la N-I – Punto bajo de la calle Ama Kandida

El encauzamiento en esta zona se ha dimensionado en toda su longitud con una anchura de 6.0 m, y una altura de las secciones cerradas de 3.5 metros, con el fin de obtener la capacidad correspondiente a un PR-500. Este cruce se realizará por fases, en coordinación con los correspondientes desvíos del viario que discurre por la plataforma viaria (Ver planos 11). La canalización esta formada por un cajón de hormigón armado de 6.0 x 3.5 metros de sección, que se construirá en zanja confinando la excavación mediante pantallas de micropilotes con arriostramiento interior.

Adosado a la margen derecha discurrirá el colector interceptor de la margen derecha hasta llegar al punto de cruce bajo el encauzamiento, para conectar con el Interceptor del Oria Medio, que discurre por la margen izquierda de la Regata.

5.2.3.- Calle Ama Kandida (Punto Bajo) – Berrozpe

El dimensionamiento del encauzamiento en la calle Ama Kandida tiene una única anchura de 5.0 m, y una altura variable (2.9 a 3.9 m). El encauzamiento se dispone adosado a la acera sur de la calle Ama Kandida. La ubicación y longitud de los tramos cubiertos para el acceso a parcelas y cruce de la calle Ama Kandida, se han ajustado al acuerdo establecido con los técnicos del ayuntamiento de Andoain. El tramo final de la calle Ama Kandida y el paso por la rotonda de Berrozpe, se ha diseñado en sección cerrada para no afectar a los edificios colindantes, y no reducir la capacidad de la rotonda. La sección, de 5.0 metros de anchura está constituida por una sección en “U” de hormigón armado, dentro de la que se implanta la “sección de aguas bajas” sin afectar a la estructura. Para reducir la afección a los servicios y al tráfico, la construcción de la canalización se realizará mediante excavación entibada.

Esta entibación variará de tipología de un sector, a otro en función de la proximidad y tipología de los edificios y servicios anexos (Pantallas de pilotes secantes, o pantallas de

micropilotes). La cobertura de los tramos cubiertos se diseña mediante secciones cerradas de hormigón, que mantienen la anchura de las secciones abiertas.

5.2.4.- Berrozpe – Inicio actual de la cobertura.

Tras el paso bajo la rotonda de Berrozpe, la cobertura se mantiene adosada y/o ocupando parte de la acera de la margen derecha, manteniéndose las características de la sección (geometría y tipología), de la entibación, y de los tramos cubiertos, si bien se reduce la anchura de la canalización a 4.5 metros. El tramo finaliza sustituyendo la sección actual de la cobertura en las proximidades del centro cultural Martin Ugalde, que se amplía en anchura y altura.

5.3.- Cimentaciones y entibaciones

En el Anejo Nº 2 se adjunta el Informe geotécnico en el que se determinan las características de las cimentaciones, entibaciones.... Incluidas en el proyecto, como:

- Pantallas de pilotes secantes
- Pantallas de micropilotes
- Muros de escollera
- Cimentación de las secciones del encauzamiento

5.4.- Cálculos Estructurales

En el Anejo Nº 5 se adjuntan los cálculos estructurales correspondientes a los distintos elementos estructurales definidos, que son:

- Secciones de hormigón en “U”
- Secciones de hormigón cerradas
- Pantallas de pilotes secantes
- Puntales metálicos
- Pantallas de micropilotes

5.5.- Reposición de la Urbanización Superficial

Dada la afección sobre la urbanización superficial del entorno de la obra, en el proyecto se incluye la reposición de la urbanización superficial de todos los ámbitos afectados, que son:

- Antepuertas de los pabellones industriales de Bazkardo
- Viario interno de Bazkardo
- Viario Foral de la N-I
- Ramal de conexión al enlace de Buruntza
- Calle Ama Kandida y calles laterales
- Rotonda de Berrozpe y calles anexas
- Paseo del Gudari y accesos laterales
- Viario del entorno del Centro Cultural Martin Ugalde

La reposición proyectada se ha basado en la ordenación urbanística proporcionada por el ayuntamiento de Andoain, y el proyecto de urbanización relacionado con el AIU V, proyecto del AIU V, que se considera construido en la fecha de inicio de las obras de este proyecto. La reposición proyectada se ajusta a las necesidades generadas por las dimensiones y características del encauzamiento proyectado. La definición geométrica de estas

reposiciones se realiza mediante: “La Planta y la rasante de los ejes definidos” (Ver Anejo nº 3), y los planos nº 8.

5.5.1.- Firmes y pavimentos

La reposición de los firmes de los viales afectados se realiza mediante las siguientes secciones estructurales de firmes

.- **La Reposición de los viales Municipales** (Paseo de Gudari, Rotonda de Berrozpe, Ama Kándida, ramal de Buruntza), **y en los desvíos de tráfico**, se ha dimensionado utilizando la guía del ayuntamiento de Donostia para viales preferenciales, en donde el firme consta de las siguientes capas, sobre una explanada EX2:

- 5 cm de mezcla bituminosa en capa de rodadura, AC16 surf S ofítica
- Riego de adherencia
- 10 cm de capa bituminosa en capa intermedia, AC22 bin S caliza
- 35 cm de Zahorra Artificial.
- 50 cm de S4

La necesidad de realizar el cajeo y la extensión del S4, se analizará en cada sector, realizándose en aquellas zonas en las que el apoyo no reúna las características requeridas.

.- **La Reposición de los sectores de la carretera N-I** afectados por el paso de la regata , así como el pavimento de los desvíos provisionales, se dimensiona a partir de la categoría de firme previsto para la nueva conexión entre las carreteras A-15 y N-I, formados por las siguientes capas: Tráfico T0 – Explanada EX3. Partiendo de la base que el apoyo del firme es un suelo adecuado, el firme estará constituido por las siguientes capas:

- 4 cm de mezcla bituminosa en capa de rodadura BBTM11B ofítica
- Riego de Adherencia
- 9 cm de mezcla bituminosa en capa intermedia AC22 bin S, caliza
- Riego de adherencia
- 15 cm de mezcla bituminosa en capa base AC32 base S, caliza
- Riego de Imprimación
- 35 cm de Zahorra Artificial
- 70 cm de S4

.- **Los viales municipales secundarios** a reponer, y en **desvío de carreteras provisionales**, se ha dimensionado utilizando la guía del ayuntamiento de Donostia para viales secundarios, en donde el firme consta de las siguientes capas:

- 4 cm de mezcla bituminosa en capa de rodadura, AC16 surf S ofítica
- Riego de adherencia
- 6 cm de capa bituminosa en capa intermedia, AC22 bin S caliza
- 30 cm de Zahorra Artificial.
- 50 cm de S3

Not- La necesidad de realizar el cajeo y la extensión del S3, se analizará en cada sector, realizándose en aquellas zonas en las que el apoyo no reúna las características requeridas.

.- Los **Bidegorris** se ha dimensionado con las siguientes capas:

- 4 cm de mezcla bituminosa en capa de rodadura, D-8 roja con árido ofítico

- Riego de adherencia
- 4 cm de capa bituminosa en capa intermedia, S-12 calizo
- Riego de Imprimación
- 15 cm de HM-20 con mallazo
- 20 cm de Zahorra artificial

.- Las **aceras** se han repuesto manteniendo el diseño previsto para el AIU V con las siguientes capas:ç

- Losa de “ecograno” de 5 cm,
- 3 cm de mortero de agarre
- 12-15 cm de HM-20 con mallazo (peatonal-rodado)
- 30 cm de Zahorra artificial

5.5.2.- Alumbrado

El proyecto incluye la retirada y reposición de los puntos de luz existentes. En la zona del AIU V, y en la nueva acera sur de Ama Kándida, se proyectan la tipología de los puntos de luz previstos en el AIU V.

5.5.3.- Semaforización

El proyecto, salvo en la zona del AIU V, mantiene los pasos de peatones actuales, reponiendo la semaforización actual.

5.6.- Reposición de los Servicios Afectados

En el Anejo Nº 6 se determinan los servicios afectados por las obras del presente proyecto. En dicho anejo se define y valora el coste del mantenimiento y/o reposición de los servicios afectados. Los servicios afectados se han agrupado en función de sus características, dándoles una numeración correlativa.

- 1.- Agua potable (Servicios 101 a 113)
- 2.- Energía eléctrica (Servicios 201 a 207)
- 3.- Red de gas (Servicio 301 a 305)
- 4.- Red telefónica (Servicios 401 a 406)
- 5.- Euskaltel (Servicio 501 a 504)

Dentro de los servicios afectados a reponer “no” se incluyen los servicios incluidos en el proyecto de urbanización del AIU V ubicados en el ámbito de la obra, ya que se parte de la hipótesis de que estos servicios estarán construidos antes del inicio de la obra correspondiente a este proyecto. En esta relación no se incluyen las partidas correspondientes a: caminos, alumbrado público, pavimentación, cierres... etc. ya que las mismas se integran en otros capítulos del presupuesto. La reposición del **drenaje y saneamiento** (Ver planos 4.3.) se ha incluido para optimizar la ejecución de las obras, unidades de obra correspondientes al proyecto de reforma de la red de saneamiento y drenaje de Andoain.

5.7.- Documentación Ambiental - Integración Paisajística

En el Anejo Nº 7 se adjunta el “Estudio Ambiental” correspondiente a las obras proyectadas.

5.8.- Mantenimiento del tráfico durante las obras

En el Anejo Nº 8, y en los planos nº 11, se describen las actuaciones a realizar para el mantenimiento del tráfico en los viales afectados por las obras. Estas actuaciones se han dividido en los siguientes sectores:

- Sector 1.- Gudari Iribidea - Rotonda de Berrozpe
- Sector 2.- Rotonda de Berrozpe – Ama Kandida Kalea – Sector 1
- Sector 3.- Ama Kandida Kalea – Zona del AIU V
- Sector 4.- Ama Kandida Kalea
- Sector 5.- Vial e acceso al enlace de Buruntza
- Sector 6.- Cruce de la N-I (*)
- Sector 7.- Viario de Bazkardo

(*)- Nota- Como Anexo al Anejo 8, se adjunta el Informe, cuyo contenido ha sido consensuado con los técnicos de la DFG, a enviar a la DFG para la tramitación del permiso de afección a la carretera N-I.

5.9.- Ocupaciones

En el Anejo Nº 10 se delimitan las superficies, bienes y servicios afectados por las obras en proyecto. Dentro de ese anejo se procede a describir y cuantificar las siguientes afecciones a bienes y servicios.

- Ocupaciones definitivas de terrenos e inmuebles.
- Ocupaciones temporales.
- Servidumbres

Las afecciones definidas pueden ser de los siguientes tipos:

.- Ocupación definitiva.- Las ocupaciones vienen motivadas por la ejecución de la obra proyectada, sus elementos fijos, reposición permanente de servicios afectados, etc.

.- Ocupación temporal.- La ocupación temporal viene motivada por la necesidad de disponer de terrenos para: ejecutar desvíos provisionales, ejecutar reposiciones de servicios, ejecución de procesos constructivos especiales, accesos a obra, etc.

.- Servidumbres.- Las servidumbres vienen motivadas por la reposición o nueva instalación de servicios de: saneamiento, agua potable, gas, etc. Estas servidumbres permiten el mantenimiento de los servicios instalados e imposibilitan la afección externa a los mismos.

5.10.- Programa de Trabajos – Fases de Obra

En el Anejo Nº 9 se adjunta el programa de trabajos de las distintas fases de obra en las que se ha desglosado en proyecto. La obra proyectada se ha dividido en 3 fases que se ejecutarán de forma independiente. Estas fases de obra parten de las siguientes hipótesis:

- La urbanización del AIU V, incluido el encauzamiento de la regata están ya construidas
- Se han demolido las edificaciones fuera de ordenación del AIU 24.
- Se han realizado las obras del saneamiento de la regata Ziako
- No se han iniciado las obras de la conexión A-15/N-I

Las Fase de Obra establecidas son la siguientes:

- Fase 1.- Inicio (PK 1+000) – Tramo de regata construido por el AIU V (1+476)
- Fase 2.- Inicio del paso bajo la N-I (PK 1+870) – Fin del encauzamiento en el canal de la Central Hidroeléctrica (PK - 2+301).
- Fase 3.- Tramo central entre las Fases 1 y 2 (PK 1+476 – PK 1+870)

Los plazos de obra obtenidos para cada una de las Fases son los siguientes:

- Fase 112 meses
- Fase 214 meses
- Fase 3..... 13 meses

5.11.- Justificación de precios

En el Anejo N° 13, se adjunta la justificación de precios incluidos en el presupuesto de las obras.

5.12.- Seguridad y salud

De acuerdo con el artículo 11 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en el presente proyecto se incluye el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud (Anejo N° 11) en el que se establecen las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades laborales.

5.13.- Gestión de residuos

En el Anejo N° 12, se adjunta la descripción de la gestión de los residuos generados por las obras.

.

6.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO

6.1.- Presupuesto en Base de Licitación

PRESUP. EJECUCIÓN CONTRATA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
CAPÍTULO 1	FASE 1	7.528.173,32
CAPÍTULO 2	FASE 2	10.273.097,16
CAPÍTULO 3	FASE 3	6.785.927,70
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....		24.587.198,18
	16,00% Gastos generales	3.933.951,71
	6,00% Beneficio industrial	1.475.231,89
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		29.996.381,78
	21,00 % I.V.A.....	6.299.240,17
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		36.295.621,95

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TREINTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS VEINTIÚN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

7.- CONTROL DE CALIDAD

En cumplimiento del Decreto 467/1991 de 20 de agosto y de acuerdo con los criterios adoptados por el equipo redactor del Proyecto, se especifican ampliamente en el Pliego de Condiciones Técnicas las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y las unidades de obra integrantes de dicho Proyecto. Se redactará, por parte del Titulado Medio que colabore en la Dirección de la Ejecución de las obras, el Programa de Control de Calidad, que establecerá los criterios para la recepción de los materiales, y los ensayos y pruebas a realizar, según las directrices especificadas en esta memoria y el Pliego de Condiciones Técnicas. Como nota general y obligatoria los materiales, equipos y sistemas que tengan encendidos sellos de garantías, INCE, AENOR, etc., tendrán preferencia respecto al resto, e incluso serán de obligada puesta en obra, si los alternativos existentes en el mercado no están avalados por marca de procedencia o certificado de garantía de Laboratorio oficialmente homologado.

8.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Anejo Nº 11 se adjunta el Estudio de Seguridad y Salud.

9.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

En el Anejo Nº 12 se adjunta el Estudio de Gestión de Residuos.

10.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO

Documento Nº 1.- MEMORIA

- 1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO
 - 1.1.- Antecedentes
 - 1.2.- Objeto
- 2.- EL PROYECTO Y EL REGLAMENTO GENERAL DE CONTRATACION
 - 2.1.- Declaración de obra completa
 - 2.2.- Revisión de precios
 - 2.3.- Presupuesto para conocimiento de la administración
 - 2.4.- Plazo de las obras
 - 2.5.- Clasificación del contratista
 - 2.6.- Procedimiento de adjudicación
 - 2.7.- Plazo de garantías
- 3.- DATOS BASICOS DE PARTIDA
 - 3.1.- Topografía
 - 3.2.- Alternativa adoptada para el cruce bajo el sistema foral viario de Bazkardo

- 3.3.- Coordinación con el planeamiento urbanístico municipal
- 3.4.- Estado inicial del ámbito del Proyecto
- 4.- DIMENSIONAMIENTO HIDRÁULICO
- 5.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
 - 5.1.- Estado actual
 - 5.2.- Descripción del encauzamiento
 - 5.3.- Cimentaciones y entibaciones
 - 5.4.- Cálculos estructurales
 - 5.5.- Reposición de la urbanización superficial
 - 5.6.- Reposición de los servicios afectados
 - 5.7.- Documentación ambiental - Integración paisajística
 - 5.8.- Mantenimiento del tráfico durante las obras
 - 5.9.- Ocupaciones
 - 5.10.- Justificación de precios
 - 5.11.- Estudio de Seguridad y Salud
 - 5.12.- Gestión de Residuos
- 6.- RESUMEN DE PRESUPUESTOS
- 7.- CONTROL DE CALIDAD
- 8.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 9.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
- 10.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO
- 11.- CONCLUSIÓN

ANEJOS A LA MEMORIA

- Anejo nº 1.- Cartografía y Topografía
- Anejo nº 2.- Geología y Geotecnia
- Anejo nº 3.- Definición Geométrica
- Anejo nº 4.- Cálculos Hidráulicos
- Anejo nº 5.- Cálculos Estructurales
- Anejo nº 6.- Servicios Afectados
- Anejo nº 7.- Estudio Ambiental
- Anejo nº 8.- Mantenimiento del Tráfico durante las obras
- Anejo nº 9.- Programa de trabajos
- Anejo nº 10.- Ocupaciones
- Anejo nº 11.- Estudio de Seguridad y Salud
- Anejo nº 12.- Estudio de Gestión de Residuos
- Anejo nº 13.- Justificación de Precios
- Anejo nº 14.- Programa de Control de Calidad

DOCUMENTO 2.- PLANOS

1.-Planos Generales

- 1.1.- Situación y Emplazamiento
- 1.2.- Planta General

2.- Distribución de Hojas

- 2.1.- Planos de Conjunto
- 2.2.- Distribución de hojas
- 2.3.- Fases de Ejecución

3.- Estado Actual

- 3.1.- Plantas

4.-Definición Geométrica

- 4.1.- Plantas de Definición. Regata
- 4.2.- Longitudinales
- 4.3.- Drenaje y Saneamiento
 - 4.3.1.- Plantas de Definición
 - 4.3.2.- Longitudinales
 - 4.3.2.1.- Actuaciones complementarias
 - 4.3.2.2.- Drenaje del Viario
 - 4.3.3.- Secciones tipo y transversales
 - 4.3.3.1.- Generales
 - 4.3.3.2.- Ramal Illarramendi III
 - 4.3.4.- Pozos
 - 4.3.4.1.- In-Situ
 - 4.3.4.2.- Prefabricados
- 4.4.- Demoliciones

5.-Secciones Tipo

- 5.1.- Planta
- 5.2.- Secciones
 - 5.2.1.- Selección de definición
 - 5.2.2.- Selecciones acabadas
- 5.3.- Detalles

6.-Perfiles Transversales

7.-Estructura

- 7.1.- Plantas de Definición
- 7.2.- Alzados
 - 7.2.1.- Margen izquierda
 - 7.2.2.- Margen derecha
- 7.3.- Definición Geométrica
 - 7.3.1.- Secciones constructivas de estructura
 - 7.3.2.- Secciones constructivas de pantallas con pilotes
 - 7.3.3.- Secciones constructivas de pantallas con micropilotes
 - 7.3.4.- Secciones constructivas de escollera

- 7.4.- Armados
- 7.5.- Boquilla
- 7.6.- Fases constructivas

- 8.- Reposición de la Urbanización
 - 8.0.- Planta general
 - 8.1.- Plantas de Definición Vial
 - 8.2.- Alumbrado y Semaforización
 - 8.3.- Señalización
- 9.- Servicios afectados
 - 9.1.- Abastecimiento de Agua Potable
 - 9.2.- Energía Eléctrica
 - 9.3.- Gas
 - 9.4.- Telefónica
 - 9.5.- Euskaltel

- 10.- Medidas correctoras del Impacto Ambiental
 - 10.1.- Plantas de Definición
 - 10.2.- Restauración ambiental
 - 10.3.- Secciones tipo

- 11.- Mantenimiento del tráfico durante las obras
 - 11.0.- Planta general
 - 11.1.- Sector 1. Gudari iribidea - Rotonda de Berrozpe
 - 11.2.- Sector 2. Rotonda de Berrozpe - Ama Kandida kalea – Zona 1
 - 11.3.- Sector 3. Ama Kandida kalea – Zona 2
 - 11.4.- Sector 4. Ama Kandida kalea – Zona 3
 - 11.5.- Sector 5. Vial de acceso al enlace de Buruntza
 - 11.6.- Sector 6
 - 11.6.1.- Sector 6. Cruce bajo la N-I. Desvío 1
 - 11.6.2.- Sector 6. Cruce bajo la N-I. Desvío 2
 - 11.6.3.- Sector 6. Cruce bajo la N-I. Desvío 3
 - 11.6.4.- Sector 6. Cruce bajo la N-I. Desvío 4
 - 11.7.- Sector 7. Viario de Bazkardo

Documento Nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Documento Nº 4.- PRESUPUESTO

- 1.- Mediciones
- 2.- Cuadro de Precios Nº 1
- 3.- Cuadro de Precios Nº 2
- 4.- Presupuesto

11.- CONCLUSIÓN

Considerando que el Proyecto queda redactado con la suficiente justificación y definición y que el mismo cumple los preceptos establecidos por la legalidad vigente, lo sometemos a la consideración del Gobierno Vasco, en espera de merecer su aprobación.

Donostia- San Sebastián, septiembre de 2022

El autor del proyecto



Fdo.: Álvaro Arrieta Bakaikoa
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Sestra, S.L. Colegiado Nº 8.044

El director del proyecto



Fdo.: Ander Izarra
URA, Uraren Euskal Agentzia