ZUAZNABAR KALEKO 56 ETA 128 ZENBAKIEN ARTEAN BIDEA KONPONTZEKO LANAK. UGALDETXO POLIGONOA - OIARTZUN.

OBRAS DE REPARACIÓN DEL VIAL ENTRE LOS NÚMEROS 56 Y 128 DE LA CALLE ZUAZNABAR. POLÍGONO UGALDETXO – OIARTZUN.

Sustatzailea: **Oiartzungo Udala.**

Idazketak:

ERAIKI, S.L.
INGENIARITZA ETA ARKITEKTURA

FERNANDO OROZ BENEDICTO
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, COLEGIADO 6.369.

AITOR ARIZMENDI MEDINA
ARQUITECTO TECNICO, COLEGIADO 2.080.

Data: 2023ko Abuztua

ZUAZNABAR KALEKO 56 ETA 128 ZENBAKIEN ARTEAN
BIDEA KONPONTZEKO LANAK.
UGALDETXO POLIGONOA - OIARTZUN.

Sustatzailea: **Oiartzungo Udala.**

TXOSTENA ETA ERANSKINAK

MEMORIA Y ANEJOS

ERAIKI, S.L.
INGENIARITZA ETA ARKITEKTURA

ZUAZNABAR KALEKO 56 ETA 128 ZENBAKIEN ARTEAN
BIDEA KONPONTZEKO LANAK.
UGALDETXO POLIGONOA - OIARTZUN.

Sustatzailea: **Oiartzungo Udala.**

TXOSTENA

MEMORIA

ERAIKI, S.L.
INGENIARITZA ETA ARKITEKTURA

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN 2

2.-DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO 3

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS 4

3.1.- DESCRIPCIÓN 4

3.2.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 4

4.- PRESUPUESTO 6

5.- PLAZO DE EJECUCIÓN 7

6.- GESTIÓN DE RESIDUOS 8

7.- CONTROL DE CALIDAD 9

8.- SEGURIDAD Y SALUD 10

9.- DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PRESENTE PROYECTO 11

10.- CONCLUSIÓN 12

ANEJOS A LA MEMORIA:

ANEJO I: HONDAKINEN KUDEAKETA - GESTIÓN DE RESIDUOS.

ANEJO II: KALITATE KONTROL PLANA - PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

1.- INTRODUCCIÓN

EL Ayuntamiento de Oiartzun, en abril del presente año, encargó a ERAIKI SL la redacción del proyecto denominado **ALCAMPO ATZEKALDETIK 56 ZK. BITARTEAN BIDEGORRI EGOKITZAPENA ETA 56-128 ZK. ARTEAN HOBEKUNTZAK – UGALDETXO POLIGONOA-OIARTZUN,** con objeto de disponer de un documento conjunto donde se diseñaban las dos siguientes actuaciones:

- ✓ Bidegorri por el vial trasero del Polígono Ugaldetxo
- ✓ Trabajos de mantenimiento y mejora del vial Zuaznabar entre los números 56 y 128.

Posteriormente, el Ayuntamiento de Oiartzun ha resuelto que ambas actuaciones se dispongan en dos proyectos independientes, siendo este documento uno de ellos con la siguiente denominación:

ZUAZNABAR KALEKO 56 ETA 128 ZENBAKIEN ARTEAN BIDEA KONPONTZEKO LANAK. UGALDETXO POLIGONOA – OIARTZUN.

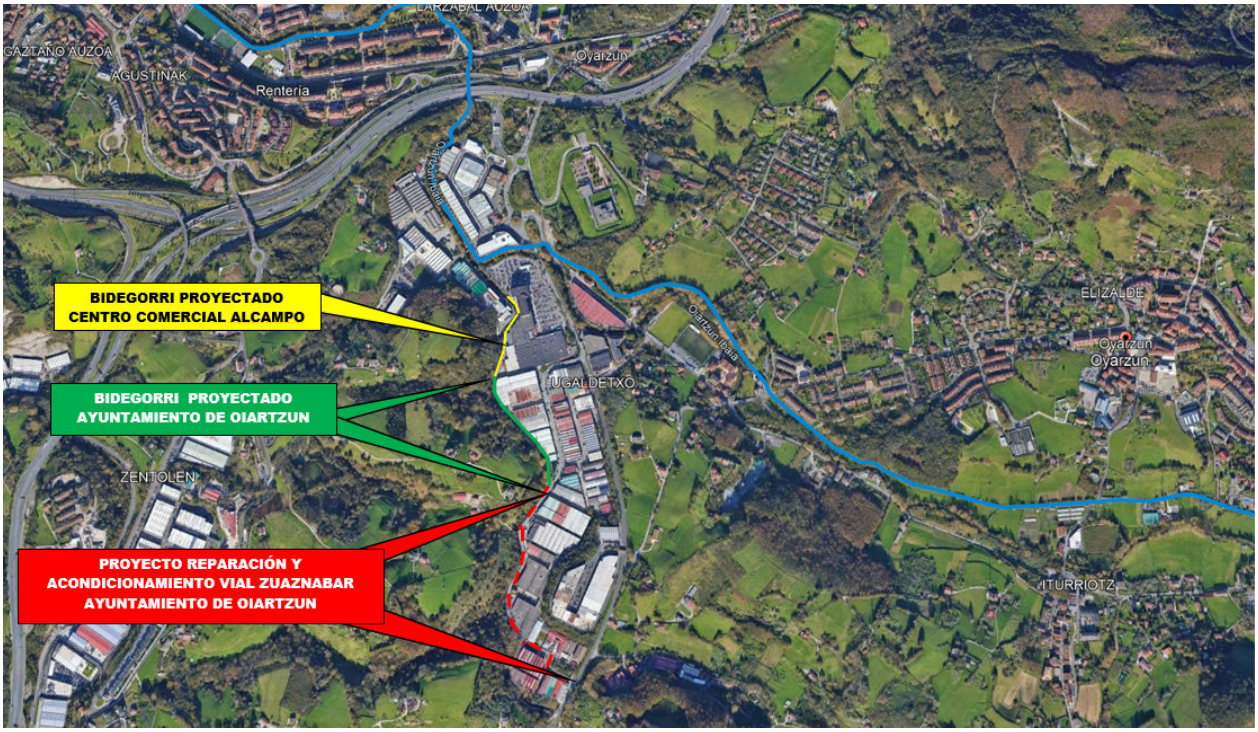
OBRAS DE REPARACIÓN DEL VIAL ENTRE LOS NÚMEROS 56 Y 128 DE LA CALLE ZUAZNABAR. POLÍGONO UGALDETXO – OIARTZUN.

2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto básicamente consiste en los siguientes trabajos:

- Reparación del vial Zuaznabar entre los números 56 y 128.
- Acondicionamiento del mismo, mediante señalización horizontal y vertical, para su utilización como vía ciclista de coexistencia.

El esquema de las actuaciones es el siguiente:



3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

3.1.- DESCRIPCIÓN

Dentro del presente proyecto se contemplan los trabajos de mantenimiento y mejora del vial Zuaznabar, que consisten en

- ✓ Reparación de blandones y zonas degradadas del firme
- ✓ Reparación de tramos de acera en mal estado
- ✓ Eliminación de los pies derechos metálicos existentes colocados para impedir la invasión o aparcamiento de vehículos en las aceras.
- ✓ Reparación parcial de badén y drenaje en la calle perpendicular entre los números 85 y 99 del vial Zuaznabar.
- ✓ Reparación de badén frente a los números 64 y 66 del vial Zuaznabar.
- ✓ Reparación de badén en el enlace del vial Zuaznabar con la GI-2132
- ✓ Renovación de la totalidad del asfaltado de la capa de rodadura
- ✓ Adecuación de la señalización horizontal y vertical para la utilización del vial, en ese tramo, como vía ciclista.

3.2.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las características técnicas de esta actuación son las siguientes:

- ✓ **Longitud aproximada**: 750 metros
- ✓ **Pendiente media**: 1,30 %
- ✓ **Pendiente máxima**: El trazado longitudinal no alcanza en ningún tramo una pendiente superior al 4,00 %
- ✓ **Pendiente transversal de las secciones**: a dos aguas con pendiente entre 2% // 4%
- ✓ **Trazado en planta**: paralelo al muro de la regata con radios de curvatura en el eje superiores en el recorrido entre los números 56 y 72 a los 35,00 metros. Entre el número 72 y el número 128 radios de curvatura en el eje de 15,00 metros.
- ✓ **Visibilidad**: Suficiente visibilidad en las intersecciones para disponer de la distancia necesaria para la detención de los ciclistas.
- ✓ **Puntos singulares**:

- Número 56: Conexión con vial Zuaznabar
- Números 63 // 77 intersección con vial lateral a vial principal Zuaznabar.

- Número 79 // 83 Salida antepuertas pabellones
- Número 85 // 99 Salida antepuertas pabellones
- Número 111 // 120 Salida antepuertas pabellones alrededor caserío Zuaznabar
- Número 131 // 129 Aparcamientos en batería pabellones
- Número 64 // 66 Acceso pabellones
- Frente Número143 Acceso a vial secundario
- Frente Número 128 Intersección con carretera GI-2132

✓ **Drenaje del vial**: A dos aguas con contracintas de 30 cm de anchura con sumideros en línea

✓ **Sección transversal**: Doble sentido de dos carriles de 3,00 metros, con 7,00 metros de ancho total entre bordillos de calzada.

✓ **Tipo de firme en reparaciones**:

- 25 centímetros de Subbase de zahorra artificial tipo ZA-25 (en las zonas que esta capa se encuentre en buen estado no se procederá a su reposición)
- 25 centímetros de Base de zahorra artificial tipo ZA-20
- 10 centímetros de aglomerado en caliente en capa intermedia tipo AC22 B 50/70 G CALIZA

✓ **Tipo de firme en toda la superficie del vial:** Extendido de una capa de rodadura de 5 centímetros de espesor tipo AC16 SURF 50/70 D OFITA

✓ **Señalización horizontal y vertical:** Se ha previsto en todo el recorrido, tal como se representa en los planos, la suficiente señalización, de marcas viales horizontales y verticales con señales, que sirva para acotar la sección de transito ciclista.

En las intersecciones con el tráfico rodado de vehículos a motor y con los peatones, coherente con las prioridades de paso deseables en cada caso, se combinan las marcas viales horizontales y las señales verticales.

4.- PRESUPUESTO

Por aplicación a las Mediciones de los precios que figuran en el Cuadro de Precios se obtiene un **PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL** de **DOSCIENTOS OCHENTA Y UNO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS (281.265,00€).**

5.- PLAZO DE EJECUCIÓN

Se estima que la ejecución de los trabajos recogidos en el presente Proyecto, requerirá un plazo de ejecución de DOS (2) MESES.

6.- GESTIÓN DE RESIDUOS

Con el fin de cumplir con el 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, se incluye el Anejo nº 1: Estudio de Gestión de Residuos.

7.- CONTROL DE CALIDAD

En el Anejo nº 2 se incluye el Plan de Control de Calidad, con la definición y valoración de los ensayos a realizar durante la ejecución de las obras.

8.- SEGURIDAD Y SALUD

Se ha elaborado un ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El Contratista adjudicatario de las obras, deberá redactar un PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD que deberá ser propuesto para su aprobación por el Coordinador de Seguridad y Salud nombrado por el Ayuntamiento, y finalmente ser aprobado por el Ayuntamiento.

9.- DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PRESENTE PROYECTO

DOCUMENTO 1: MEMORIA

- Memoria descriptiva
- Anejo nº 1: Gestión de Residuos
- Anejo nº 2: Control de Calidad

DOCUMENTO 2: PLANOS

1. Situación
2. Planta reparaciones (2 planos)
3. Detalle reparaciones
4. Planta señalización (2 planos)
5. Detalles señalización horizontal
6. Detalles señalización vertical

DOCUMENTO 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

DOCUMENTO 4: PRESUPUESTO

- Mediciones
- Cuadro de Precios
- Presupuesto
- Resumen de Presupuesto

DOCUMENTO 5: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

10.- CONCLUSIÓN

Los Técnicos que suscriben el presente Proyecto, consideran que las obras a realizar en el vial Zuaznabar, con las reparaciones y mejoras descritas, quedan suficientemente definidas con los documentos redactados, habiendo así cumplido el encargo recibido y pudiéndose proceder a su correspondiente tramitación administrativa.

Oiartzun, 2023ko abuztua.
ERAIKI, S.L.
Proiektuaren egileak

Fernando Oroz Benedicto
Bide Ingeniaria
Elkargokide zk. 6.369

Aitor Arizmendi Medina
Arkitekto Teknikoa
Elkargokide zk. 2.080

ZUAZNABAR KALEKO 56 ETA 128 ZENBAKIEN ARTEAN
BIDEA KONPONTZEKO LANAK.
UGALDETXO POLIGONOA - OIARTZUN.

Sustatzailea: **Oiartzungo Udala.**

1.go ERANSKINA
HONDAKINEN KUDEAKETA AZTERKETA

ANEJO 1º
ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ERAIKI, S.L.
INGENIARITZA ETA ARKITEKTURA

ÍNDICE

1.- MEMORIA. 2

1.1.- ANTECEDENTES 2

1.2.- IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS GENERADOS 3

1.3.- MEDIDAS A ADOPTAR PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS 5

1.4.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS. 6

1.5.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA 7

1.6.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCD DENTRO DE LA OBRA 8

2.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 9

1.- MEMORIA

1.1.- ANTECEDENTES

El Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta de acuerdo con el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, así como lo determinado en el "Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra, y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. En dicho plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

Las especificaciones concretas y las mediciones en particular constan en el documento general del Proyecto al que el presente Estudio complementa.

1.2.- IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS GENERADOS

Se define como Residuo de construcción y demolición: cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de "Residuo" incluida en el artículo 3.a) de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se genere en una obra de construcción o demolición.

Los residuos de construcción y demolición se clasifican en:

Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de la excavación.

Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios (abastecimiento y saneamiento, telecomunicaciones, suministro eléctrico, gasificación y otros).

Los residuos de demolición y construcción que se generan en la obra los clasificaremos es los siguientes tipos:

TIERRAS y MATERIALES PÉTREOS no contaminados. Procedentes de los trabajos de movimiento de tierras.

RCD de distinta naturaleza:

Pétrea: hormigón, restos de áridos, cortes de ladrillo, restos de mortero, etc.

No pétrea: Vidrio, plástico, metal, Papel y cartón, restos de cartón-yeso, etc.

RESIDUOS PELIGROSOS: En nuestro caso no existen residuos peligrosos

OTROS RESIDUOS: Basuras

La estimación de los residuos que se generarán en la obra (tipo de residuos codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero), por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que los sustituya. [Artículo 4.1.a)1º]. A confirmar en la Obra.

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de los materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc.) y el del embalaje de los productos suministrados.

Código	RESIDUO	Volumen (m^3)	Densidad.	Esponjamiento	Peso (Tn)
17.04.05	Metales. Hierro y Acero	3,20	1,50	1,25	6,00
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	652,17	2,00	1,15	1.500,00
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	40,00	2,50	1,20	120,00
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	260,87	2,50	1,15	750,00

1.3.- MEDIDAS A ADOPTAR PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS

Se tendrán en cuenta una serie de medidas mínimas para la prevención de generación innecesaria de residuos durante la ejecución de la obra.

	No se prevé operación de prevención alguna
X	Estudio de racionalización y planificación de compra y almacenamiento de materiales
X	Realización de demolición selectiva
	Utilización de elementos prefabricados de gran formato (paneles prefabricados, losas alveolares…)
	Las medidas de elementos de pequeño formato (ladrillos, baldosas, bloques…) serán múltiplos del módulo de la pieza, para así no perder material en los recortes;
	Se sustituirán ladrillos cerámicos por hormigón armado o por piezas de mayor tamaño.
	Se utilizarán técnicas constructivas “en seco”.
X	Se utilizarán materiales “no peligrosos” (Ej. pinturas al agua).
	Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas.
X	Se utilizarán materiales con “certificados ambientales” (Ej. tablas de encofrado con sello PEFC o FSC).
	Se utilizarán áridos reciclados (Ej., para subbases, zahorras…), PVC reciclado ó mobiliario urbano de material reciclado….
X	Se reducirán los residuos de envases mediante prácticas como solicitud de materiales con envases retornables al proveedor o reutilización de envases contaminados o recepción de materiales con elementos de gran volumen o a granel normalmente servidos con envases.

1.4.- OPERACIONES DE REHUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS

No se prevén actividades de reutilización o eliminación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra definida en el presente proyecto, si bien posteriormente podrían ser llevadas a cabo por parte del "gestor de residuos" o las empresas con las que éste se relacione, una vez efectuada la retirada de los RCDs de la obra.

En la tabla siguiente se indican los tipos de residuos que van a ser objeto de entrega a un gestor de residuos, con indicación de la frecuencia con la que su retirada deberá llevarse a cabo.

Código	RESIDUOS A ENTREGAR A UN GESTOR	Frecuencia
17.04.05	Metales. Hierro y Acero	ACELERADA
17 05 04	Tierras y piedras	ACELERADA
17 01 07	Mezclas de hormigón	ACELERADA
17 03 02	Mezclas bituminosas	ACELERADA
20.03.01	Mezcla de residuos municipales (basura)	ACELERADA (1)

La frecuencia ESPORÁDICA puede consistir en la retirada de los residuos cada vez que el contenedor instalado a tal efecto esté lleno; o bien de una sola vez, en la etapa final de la ejecución de las obras.
La frecuencia ACELERADA indica que los residuos se irán retirando separadamente (preferiblemente cada día) a medida que se vayan generando. A esta categoría corresponden los residuos producidos por la actividad de los subcontratistas.

(1) – La basura doméstica generada por los operarios de la obra se llevará diariamente a los contenedores municipales.

1.5.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

En base al artículo 8 del Decreto 112/2012, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

TIPO DE RESIDUO	Cantidad de RCD	Valor máximo	Separación "IN SITU"
Mezclas bituminosas	750,00 t	En todos los casos	X
Tierras	1.500,00 t	En todos los casos	X
Hormigón, Ladrillos, tejas, cerámicos	120,00 t	10 toneladas	X
Metales	6,00 t	En todos los casos	X
Madera	0,00 t	En todos los casos	X
Vidrio	0,00 t	0,25 toneladas	X
Plásticos	0,00 t	En todos los casos	X
Papel y cartón	0,00 t	0,25 toneladas	X
Yeso de falsos techos, molduras y paneles	0,00 t	En todos los casos	X
Potencialmente peligrosos			
Otros residuos que contienen sustancias peligrosas	0,00 t	En todos los casos	X
Mezcla de residuos municipales (basura)	0,00 t	En todos los casos	X

1.6.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCD DENTRO DE LA OBRA

X	Actuaciones previas en derribos: se realizará el apeo, apuntalamiento,... de las partes ó elementos peligrosos, tanto en la propia obra como en los edificios colindantes. Como norma general, se actuará retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles……). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales o contenedores plásticos iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
X	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD.
X	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera ……) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos…) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
X	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas…), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
X	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombro”.
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
X	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
	Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a la autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005.

2.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En el presupuesto del Proyecto se ha incluido un capítulo independiente, en el que se valora el coste previsto para la gestión de esos mismos residuos dentro de la obra, entendiendo como tal gestión a la elaboración del Plan de gestión de los RCDs, su discriminación para impedir la mezcla de residuos de distinto tipo, el almacenamiento y mantenimiento de los mismos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, y su posterior valorización y/o entrega de los RCDs al Gestor de residuos de construcción y demolición contratado para desarrollar esa función.

TIPOLOGÍA RCD	CÓDIGO	ESTIMACIÓN (TN)	PRECIO GESTIÓN (€/TN)	IMPORTE (€)
RCD'S DE NATURALEZA NO PÉTREA				
Metales: Hierro y Acero	17.04.05	6,00	12,00	72,00
RCD NATURALEZA PÉTREA				
Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17.05.04	1.500,00	7,00	10.500,00
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	17.01.07	120,00	17,60	2.112,00
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	17.03.02	750,00	20,00	15.000,00
COSTE TOTAL GESTIÓN DE RESIDUOS				**27.684,00 €**

Oiartzun, 2023ko abuztua.
ERAIKI, S.L.
Proiektuaren egileak

Fernando Oroz Benedicto
Bide Ingeniaria
Elkargokide zk. 6.369

Aitor Arizmendi Medina
Arkitekto Teknikoa
Elkargokide zk. 2.080

ZUAZNABAR KALEKO 56 ETA 128 ZENBAKIEN ARTEAN
BIDEA KONPONTZEKO LANAK.
UGALDETXO POLIGONOA - OIARTZUN.

Sustatzailea: **Oiartzungo Udala.**

2. ERANSKINA
KALITATE KONTROLAREN PLANA

ANEJO 2º
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

ERAIKI, S.L.
INGENIARITZA ETA ARKITEKTURA

ÍNDICE

1.- OBJETO 2

2.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMINETO 3

3.- CONTROL DE UNIDADES DE OBRA 4

4.- VALORACIÓN ECONÓMICA 4

1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO

Se redacta el presente PLAN DE CONTROL DE CALIDAD, que tiene por objeto establecer, durante la realización de las obras que se describen en la Memoria del Proyecto, los criterios para la recepción y control en obra de los materiales, los ensayos, análisis o pruebas a realizar, así como su valoración económica con detalle del coste de cada uno de los ensayos previsto, todo ello a tenor de lo preceptuado en el Decreto 209/2.014 de 28 de Octubre, por el que se regula el Control de Calidad en la Construcción en la Comunidad Autónoma del País Vasco, a través del Departamento de Empleo y Políticas Sociales, así como en Real Decreto 314/2006, de 17 de Marzo, que recoge la Aprobación del Código Técnico de la Edificación y demás Normativa Vigente.

2.- NORMATIVAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO EN ESTA OBRA

A continuación, se detalla las diferentes normativas que son de obligado cumplimiento y que hacen referencia a los materiales, obras de hormigón, afirmados e infraestructuras de servicios.

- Código Técnico de la Edificación R.D.314/2006
- Instrucción de hormigón estructural (EHE-08/RD1247-2008).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (P.G. 3 – OM 2/07/1976 actualizado 6/04/2004).
- Pliego de Condiciones Generales para la recepción de conglomerados hidráulicos (RC - 16)
- Normas Tecnológicas de la Edificación del Ministerio de Fomento.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de aguas (O.M. del 28 de Julio de 1.974).
- Guía Técnica sobre Tuberías para el transporte de agua a presión (CEDEX, 2003).
- Normas ISO 2531 y NF-A-48.802 para tuberías de fundición dúctil.
- Reglamentos Electrotécnicos de alta y baja tensión (RD 842/2002).
- Instrucción de normas UNE de aplicación en el Ministerio de Fomento.
- Normas de ensayo del Laboratorio Central de Materiales del Ministerio de Fomento.
- Normas de ensayo del Laboratorio de Transporte (Madrid).
- Condiciones de recepción de los materiales.
- Normas Municipales.

En general cuantas prescripciones figuren en los Reglamentos, Normas e Instrucciones oficiales que guarden relación con las obras del presente Proyecto.

3.- CONTROL DE UNIDADES DE OBRA

3.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS

- Artículo 300 del PG3. Desbroce del terreno
- Artículo 301 del PG3. Demoliciones
- Artículo 303 del PG3. Escarificación y compactación del firme existente
- Artículo 320 del PG3. Excavación de la explanación y préstamos
- Artículo 321 del PG3. Excavación en zanjas y pozos
- Artículo 332 del PG3. Rellenos localizados

3.2.- OBRAS DE FABRICA

3.2.1.- Materiales

- Artículo 240 del PG3. Barras corrugadas para hormigón estructural
- Artículo 241 del PG3. Mallas electrosoldadas
- Artículo 242 del PG3. Armaduras básicas electrosoldadas en celosía
- Artículo 280 del PG3. Agua a emplear en morteros y hormigones
- Artículo 281 del PG3. Aditivos a emplear en morteros y hormigones
- Artículo 283 del PG3. Adiciones a emplear en hormigones
- Artículo 284 del PG3. Colorantes a emplear en hormigones
- Artículo 286 del PG3. Madera
- Artículo 287 del PG3. Poliestireno expandido para empleo en estructuras
- Artículo 600 del PG3. Armaduras a emplear en hormigón armado
- Artículo 610 del PG3. Hormigones
- Artículo 611 del PG3. Morteros de cemento

3.2.2.- Unidades de obra

- Artículo 630 del PG3. Obras de hormigón en masa o armado

3.3.- PAVIMENTACION

3.3.1.- Materiales

- Artículo 202 del PG3. Cementos
- Artículo 211 del PG3. Betunes asfálticos
- Artículo 213 del PG3. Emulsiones bituminosas
- Artículo 241 del PG3. Mallas electrosoldadas

3.3.2.- Unidades de obra

- Artículo 510 del PG3. Zahorra artificial
- Artículo 530 del PG3. Riegos de imprimación
- Artículo 531 del PG3. Riegos de adherencia
- Artículo 532 del PG3. Riegos de curado
- Artículo 542 del PG3. Mezclas bituminosas en caliente
- Artículo 543 del PG3. Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas
- Artículo 550 del PG3. Pavimentos de hormigón

3.3.- RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de aguas (O.M. del 28 de Julio de 1.974).
- Norma UNE EN 545-2002 para tubos, racores y accesorios de fundición dúctil.
- Norma UNE EN 681 1 para juntas elastoméricas
- Norma EN 1074 para válvulas
- Norma UNE EN 12201 para polietileno
- Norma EN 10 204 para tipos de documentos
- Norma UNE ISO 9001 para el sistema de gestión de calidad
- Norma UNE 53965-1:1999 EX para ensayos en los tubos de PE

3.4.- SANEAMIENTO

3.4.1.- Materiales, juntas y control de puesta de obra

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones, aprobado por O.M. de 15 de Septiembre de 1.986 (B.O.E 23 de Septiembre de 1.986).
- Normas UNE EN 1401 y 1456 para tuberías de PVC
- Normas UNE EN 1917 y UNE 127917 para pozos
- Norma UNE EN 124 para sumideros, rejillas y tapas
- Normas de la Mancomunidad de Aguas

3.4.2.- Unidades de obra

Las siguientes unidades de obra se regirán por los siguientes artículos del PG3:

- Artículo 410 del PG3. Arquetas y pozos de registro
- Artículo 420 del PG3. Zanjas drenantes
- Artículo 421 del PG3. Rellenos localizados de material drenante
- Norma UNE EN 1610 para pruebas de estanqueidad

3.5.- ALUMBRADO PUBLICO

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Decreto 842/2002 de 2 de agosto, B.O.E. nº 224 de fecha 18 de septiembre de 2002 y Real Decreto 2295/1985 de 9 de octubre, B.O.E. nº 297 de 12 de diciembre de 1985) y en especial la MIE BT 009 - Instalaciones de Alumbrado Público. Norma EN 60 598.
- Real Decreto 2642/1985 de 18 de diciembre (B.O.E. de 24 de enero de 1986) sobre Homologación de columnas y báculos.
- Real Decreto 401/1989 de 14 de abril, por el que se modifican determinados artículos del Real Decreto anterior (B.O.E. de 26 de abril de 1989)
- Orden de 16 de mayo de 1989, que contiene las especificaciones técnicas sobre columnas y báculos (B.O.E. de 15 de julio de 1989)
- Normas particulares y de normalización de la Compañía Suministradora de Energía Eléctrica.

Cables

- UNE 21.029; 20.003; 21.085; 21.029; 21.117; 21.119 y 21.022

Luminarias

- UNE 20.314, 38.263, 38.258, 30.324
- INTA 16.02.99 ; INTA 16.02.06A ; INTA 16.02.08

Equipos eléctricos

- UNE 20.514 ; CEI 662; EN 50006

Armarios

- UNE 20.324

Red de tierra

- MI-BT-039 ; UNE 21056

Cajas de derivación

- UNE 20.324

3.6- ELEMENTOS DE SEÑALIZACION, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE LAS CARRETERAS

- Artículo 700 del PG3. Marcas viales
- Artículo 701 del PG3. Señales y carteles de circulación retrorreflectantes
- Artículo 703 del PG3. Elementos de balizamiento retrorreflectantes
- Artículo 704 del PG3. Barreras de seguridad

4.- VALORACIÓN ECONÓMICA

En el presupuesto general del Proyecto se ha incluido un capítulo independiente, en el que se incluye el coste previsto para el Control de Calidad según la siguiente valoración económica:

MATERIAL	ENSAYO	UNIDADES	PRECIO	IMPORTE
ZAHORRA Y EXPLANADA EXISTENTE				
PRUEBA DE CARGA	Ensayo de placa de carga in-situ	5	375,35	1.875,00
TOTAL CONTROL DE CALIDAD				**1.875,00 €**

Oiartzun, 2023ko Abuztua.
ERAIKI, S.L.
Proiektuaren egileak

Fernando Oroz Benedicto
Bide Ingeniaria
Elkargokide zk. 6.369

Aitor Arizmendi Medina
Arkitekto Teknikoa
Elkargokide zk. 2.080