

DOCUMENTO REFUNDIDO DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA REDUCCIÓN
DE LA CONGESTIÓN EN NODOS VIARIOS
METROPOLITANOS Y CONEXIÓN CON LA RED
TRANSEUROPEA. TRAMO RONGEUI-CRUCES.



ABRIL 2025 APIRILA

Realizado por Lurgiro para UTE RONGEUI

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETO	5
3. VIGENCIA	6
4. ORGANIZACIÓN AMBIENTAL DE LA OBRA	6
5. REQUISITOS LEGALES DE APLICACIÓN	6
6. INFORMES	7
7. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	9
7.1. FASE PREOPERACIONAL	9
7.1.1. CONTROL DE RECURSOS HÍDRICOS	9
7.1.2. CONTROL DE SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS	9
7.1.3. AUTORIZACIÓN DE TALAS	11
7.1.4. CONTROL DE RUIDOS	12
7.1.5. PLAN GESTIÓN DE RESIDUOS	13
7.1.6. INFORME PREOPERACIONAL	14
7.2. FASE DE OBRA	14
7.2.1. JALONAMIENTO DE LA ZONA DE OCUPACIÓN EN SUPERFICIE Y DE LAS ÁREAS AUXILIARES	14
7.2.2. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL RUIDO	14
7.2.3. SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN DEL SUELO	16
7.2.4. SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS	17
7.2.5. SEGUIMIENTO DE LA VEGETACIÓN	18
7.2.6. SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS	21
7.2.7. SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LA POBLACIÓN Y DEL ESPACIO PÚBLICO	23
7.2.8. SEGUIMIENTO DE LAS LABORES DE EXCAVACIÓN EN PARCELA INVENTARIADA COMO SUELO POTENCIALMENTE CONTAMINADO	25
7.3. FASE GARANTÍA Y PRIMER AÑO DE EXPLOTACIÓN	25
7.4. FASE DE EXPLOTACIÓN	25
7.4.1. SEGUIMIENTO DEL RUIDO	25
7.4.2. SEGUIMIENTO DE LA VEGETACIÓN	27
8. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL	28
8.1. LOCALIZACIÓN DE ZONAS DE INSTALACIÓN AUXILIAR	28
8.2. PRÉSTAMOS Y DEPÓSITOS DE SOBRANTES	30
8.3. GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS	31

8.4.	MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	31
8.5.	MEDIDAS DE CONTROL FRENTE AL RUIDO	33
8.6.	MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA HIDROLOGÍA Y CALIDAD DE LAS AGUAS ...	34
8.7.	MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN	34
8.8.	MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL PAISAJE	34
8.9.	MEDIDAS SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO	35
8.10.	MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL.....	35
8.11.	MEDIDAS PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS	35

ANEXO 1 PLANOS. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS. PUNTOS DE CONTROL AMBIENTAL

1. INTRODUCCIÓN

El “Proyecto de Construcción de la Reducción de la Congestión en Nodos Viarios Metropolitanos y Conexión con la Red Transeuropea. Tramo Rontegi – Cruces” surge como respuesta a la necesidad de aumento de la capacidad del tramo de la BI-30 (antes N-637) entre el Puente de Rontegi y el nudo de Cruces.

La carretera N-637 ha pasado a denominarse BI-30 tras la publicación el 13 de junio de 2019 en el B.O.B. del DECRETO FORAL 66/2019, de 28 de mayo, de la Diputación Foral de Bizkaia, por el que se modifica el Catálogo Foral de Carreteras del Territorio Histórico de Bizkaia incluido en la Norma Foral 5/2021, de 20 de octubre, de carreteras de Bizkaia.

El proyecto aborda, más concretamente, la ampliación de capacidad de la calzada sentido Cantabria, desde el estribo Oeste del Puente del Rontegi hasta la bifurcación de las calzadas de conexión con la A-8 en sentido Bilbao y sentido Cantabria. Se desarrolla en su totalidad en el término municipal de Barakaldo.



La actuación contempla la redistribución o reordenación de los 5 carriles que hoy en día existen en la BI-30 entre el Puente de Rontegi y el enlace de Cruces (sentido Barakaldo). Actualmente, los 5 carriles se distribuyen del siguiente modo: 2 carriles se configuran como ramal de salida al núcleo urbano de Barakaldo y los otros 3 continúan dirección Bilbao-Santander continuando con el tronco principal.

El proyecto dejaría 1 único carril como ramal de salida a Barakaldo, 2 carriles dirección Santander y los otros 2 carriles dirección Bilbao.



Para ello, es necesario ampliar la plataforma de la BI-30 desde el desmonte posterior al viaducto hasta el Intercambiador de Cruces y la remodelación del ramal de salida hacia Barakaldo, que pasará, en su tramo inicial, de los dos carriles actuales a un único carril.

La ampliación de calzada conlleva la ejecución de una ampliación del Puente del Buen Pastor, y la ejecución de voladizos en las zonas de muros de tierra armada existentes.

El presente informe recoge la situación preoperacional del entorno, es decir, antes del inicio de las obras, y que servirán como referencia para las siguientes fases, todo ello en cumplimiento de la Orden Foral de la diputada foral de Sostenibilidad y Medio Natural por la que se resuelve formular el Informe de Impacto Ambiental del Proyecto de construcción de la reducción de la congestión en nodos viarios metropolitanos y conexión con la red transeuropea tramo Rontegi-Cruces, con referencia EAI-2201, de fecha 31 de mayo de 2022.

LURGIRO S.L ha sido contratada por la UTE RONTEGI para realizar las labores de supervisión de asistencia ambiental de la obra, y reflejar, mediante informes trimestrales los resultados de esta supervisión. Las labores de supervisión se realizarán mediante visitas semanales a la obra.

Para llevar a cabo la asistencia técnica medioambiental, se tiene como base la siguiente documentación:

- “Proyecto de Construcción de la Reducción de la Congestión en Nodos Viarios Metropolitanos y Conexión con la Red Transeuropea. Tramo Rontegi – Cruces”, redactado por FULCRUM.
- Anejo 18 Integración Ambiental
- Anejo 25 Informe de Impacto Ambiental
- Plan de Gestión de Residuos
- Asimismo, el mes de abril, LURGIRO ha realizado una visita al ámbito de la obra.

El presente documento se elabora al objeto de definir de forma concreta las medidas propuestas, tanto preventivas y correctoras, estableciendo, a su vez, un sistema de control y vigilancia ambiental de la ejecución de las obras.

El plazo de ejecución de la obra se estima en 21 meses.

2. OBJETO

El objeto del presente informe es elaborar el Documento Refundido del Programa de Vigilancia Ambiental, donde se recogen los controles propuestos en el Estudio de Impacto Ambiental, incorporando una propuesta justificada de los parámetros que deben ser analizados y sus valores de referencia, así como recoger las medidas protectoras y correctoras contempladas, tanto en el Documento Ambiental, como en la ORDEN FORAL de la diputada foral de Sostenibilidad y Medio Natural por la que se resuelve formular el informe de impacto ambiental del “Proyecto de construcción de la reducción de la congestión en nodos viarios metropolitanos y conexión con la red transeuropea. Tramo Rontegi-Cruces”. Con referencia EIA-2201.

Si durante la fase de obras se ve comprometido el normal desarrollo de los controles ambientales y es necesario realizar algún cambio en ellos (periodicidades, puntos de control, etc.), estos cambios serán recogidos y justificados en los informes mensuales, además de informar a la Dirección Ambiental de Obra para su aprobación.

3. VIGENCIA

Las actuaciones definidas en el plan de trabajos ambientales se llevarán a cabo:

- Durante la ejecución de las obras (antes del inicio de las obras y durante la ejecución de éstas).
- Durante el periodo de garantía (1 año a partir de la emisión del acta de recepción de las obras).

4. ORGANIZACIÓN AMBIENTAL DE LA OBRA

A continuación, se incluye el organigrama de obra, donde se define la organización de la misma. Además de la Asesoría Ambiental, llevada a cabo por LURGIRO, en el organigrama de obra se define la figura de responsable de medioambiente, cuyas funciones serán: identificación y evaluación de aspectos ambientales, evaluación y puesta en obra del listado de legislación aplicable, implantar las medidas correctoras en las condiciones previstas en el Pliego y proporcionar a la Dirección de Obra Ambiental la información asociada al Programa de Vigilancia Ambiental, especialmente en el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras a implantar.

La asignación de recursos para las inspecciones y verificaciones ambientales queda conformada de la siguiente manera:

JEFE DE OBRA
RESPONSABLE DE MEDIOAMBIENTE EN OBRA
ASISTENCIA AMBIENTAL EN OBRA

Asimismo, se contará en obra con un técnico de experiencia acreditada en Asistencia Ambiental en obra civil, quien realizará las visitas de inspección para la supervisión de todos los aspectos de la obra con incidencia en el medio, asesoramiento ambiental al contratista, supervisión y valoración de los análisis realizados para el cumplimiento del PVA, y seguimiento de la aplicación de las medidas de corrección, protección y compensación que se describen en el proyecto de construcción, en el documento ambiental y en el informe de impacto ambiental.

La dedicación se estima en visitas semanales a obra, siendo su presencia mayor en periodos críticos de actividad. De cada visita se emitirá un acta de seguimiento y revisión de los puntos de inspección ambiental.

5. REQUISITOS LEGALES DE APLICACIÓN

Actualmente, el Proyecto de Construcción de la Reducción de la Congestión en nodos viarios metropolitanos y conexión con la red transeuropea: Tramo Rontegui-Cruces; cuenta con la aprobación, por parte de la Diputación Foral de Bizkaia, del Informe de Impacto Ambiental.

Se realizará un seguimiento en continuo de las autorizaciones necesarias para la ejecución de la obra, a saber:

- Autorización por parte del Ayuntamiento de Barakaldo para llevar a cabo las talas previstas.
- Autorización del consorcio de aguas Bilbao Bizkaia, o en su caso, el titular de la red de saneamiento donde eventualmente se viertan las aguas residuales de las instalaciones auxiliares de obra.
- Inscripción registral o autorización de productor de residuos no peligrosos y residuos peligrosos.

- Autorización de gestor de residuos, adecuada a la tipología del residuo que se trate, de forma previa al primer envío.
- Autorización o inscripción en registro de transportista de residuos para el traslado de los mismos.
- Disposición de un contrato de tratamiento para cada tipología de residuo de forma previa a su envío a gestor autorizado.
- Evacuación de documentos de control y seguimiento por cada traslado de residuos realizado desde la obra hacia el gestor autorizado.
- Documentación respecto de la legalización en el Departamento de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad de Gobierno Vasco de todos los depósitos de combustibles que se dispongan en obra.
- Resolución favorable del órgano ambiental de la CAPV en materia de suelos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes para el inicio de los movimientos de tierra que se prevean en dichos emplazamientos.

Una vez se disponga de ellas, se analizarán para determinar los condicionantes ambientales, si los hubiera, de cada una de ellas y se realizará su seguimiento, por si fuese necesario ampliar o modificar el alcance de las mismas y, en su caso, realizar solicitudes de nuevos permisos adaptándose al avance de obra y sus posibles modificaciones.

6. INFORMES

Los resultados de los diferentes análisis e informes ambientales a desarrollar durante la ejecución de la obra, quedarán debidamente registrados en formato digital remitiéndose a:

- UTE RONGE CRUCES, como Contratista de la Obra.
- Dirección de Obra y Dirección Ambiental de Obra.
- Aquellos Organismos Ambientales competentes que así lo requieran.

Para el correcto desarrollo del Programa de Vigilancia Ambiental se emitirán Informes Técnicos. Dichos informes consistirán en un análisis de los resultados obtenidos durante los controles ambientales, con especial mención a las incidencias más relevantes producidas en este periodo, sus posibles causas y soluciones.

Los diferentes datos se almacenarán por parte del promotor en un soporte adecuado durante al menos cinco (5) años, estando a disposición de los servicios de inspección de las Administraciones Públicas.

En las distintas fases de la obra, se elaborarán los siguientes informes:

INFORMES ANTES DEL INICIO DE LAS OBRAS

- **Documento Refundido del Programa de Vigilancia Ambiental.** Este informe recoge los controles propuestos en Informe de Impacto Ambiental y en el Documento Ambiental, con una propuesta justificada de parámetros que deben ser analizados y sus valores de referencia, así como plano y croquis para la ubicación exacta de los puntos de control.
- **Plan de Gestión de Residuos de la obra (PGR).** Se redactará según lo establecido en el artículo 7 del Decreto 112/2012, como poseedor de los residuos para su aprobación por la Dirección Ambiental de la Obra.
- **Informe Preoperacional Ambiental.** De manera previa al inicio de las obras se han realizado los trabajos preoperacionales de control ambiental, donde se hace una inspección del área de obra antes de la entrada de maquinaria.

INFORMES DURANTE LAS OBRAS

- **Informes ambientales mensuales**, se elaborarán informes mensuales para la Dirección Ambiental de Obra. En ellos, se recogerán el seguimiento de las medidas ejecutadas, las incidencias observadas, así como los controles periódicos realizados y la eficacia de las medidas protectoras implantadas.
- **Informes ambientales trimestrales**, se elaborarán informes trimestrales para su remisión al Departamento de Medio Natural y Agricultura de la DFB. En ellos, se recogerán las incidencias observadas, los controles periódicos realizados y la eficacia de las medidas protectoras implantadas. Adicionalmente, trimestralmente se redactará un **informe resumen de carácter no técnico** al objeto de su publicación en la sede electrónica del Departamento Foral de Infraestructuras y Desarrollo Territorial, en cumplimiento de lo dispuesto en el apartado 5, medida preventiva undécima, del Informe de Impacto Ambiental.
- Una vez finalizada la obra, se redactará un **Informe FINAL de comprobación** del cumplimiento y ejecución de las medidas de integración ambiental, en el que se recojan los controles realizados, sucesos acontecidos y situación final de integración, así como la propuesta de los controles a realizar durante el periodo de garantía.

FASE DE GARANTÍA

Se emitirán un **Informe anual** tras la emisión del acta de recepción de las obras, donde se recogerán aspectos tales como: el estado, evolución y eficacia de las medidas adoptadas para recuperación, restauración e integración de la obra y la defensa contra la erosión.

Señalar que, tanto el Documento refundido del Programa de Vigilancia Ambiental, como los sucesivos informes técnicos de seguimiento, se harán públicos en la sede electrónica del Departamento de Infraestructuras y Desarrollo Territorial de la DFB.

7. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

7.1. FASE PREOPERACIONAL

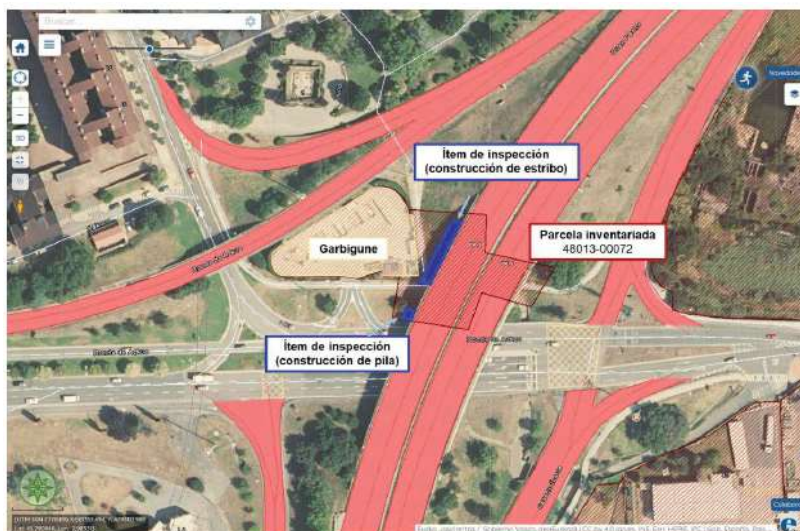
Antes del inicio de las obras, se realizará un control general del entorno donde se va a desarrollar la obra, con el fin de detectar posibles cambios que puedan generar una modificación de los impactos definidos en fase de proyecto. Durante el control preoperacional se realizarán las siguientes actuaciones:

7.1.1. CONTROL DE RECURSOS HÍDRICOS

La obra se desarrolla en un área alejada de cualquier masa de agua catalogada y no hay interferencia con cauces fluviales, por lo que no se planificarán controles de recursos hídricos. Únicamente, se llevará a cabo el control visual de los diferentes elementos de drenaje de la actual infraestructura.

7.1.2. CONTROL DE SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

Alrededor de la zona de estudio se encuentran varias parcelas con suelos potencialmente contaminados incluidos en el inventario de suelos. No obstante, el único suelo que se encuentra bajo la afección potencial del proyecto es el suelo con el código 48013-00072. Se trata de un emplazamiento que ha albergado tres actividades potencialmente contaminantes. En la actualidad, el emplazamiento inventariado lo ocupa el Garbigune de Barakaldo, el cual se dedica a la recogida y tratamiento de otros residuos.



Localización parcela inventariada.

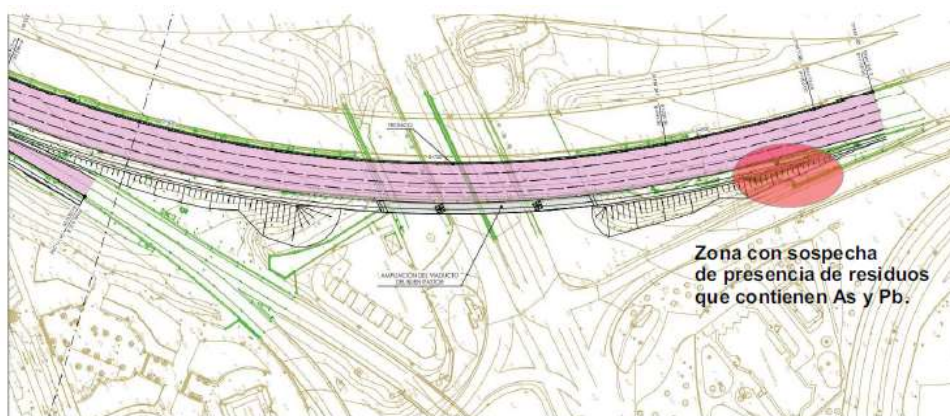
Limia & Martin empresa acreditada en suelos, ha realizado ya el “Informe de materiales y elaboración de un plan de excavación en un emplazamiento ocupado por una actividad potencialmente contaminante del suelo” donde se realiza la caracterización in situ antes de la excavación, de materiales a excavar: Muestreo y analítica para determinar el tipo de depósito controlado (vertedero) al que podrán ser trasladados los excedentes de la excavación para su gestión externa, o para valorar la posibilidad de reutilizarlos en la propia obra. Este informe concluye que hay afección puntual por hidrocarburos totales de petróleo, TPH, C10-C40 presente exclusivamente en el estrato superficial del relleno de la zona del estribo, con una concentración máxima de 210 mg/kg; también hay afección puntual por mercurio presente exclusivamente en el suelo natural del PDM 3 (zona del estribo) que alcanza una concentración de 150 mg/kg.

Se concluye que los materiales a excavar podrán ser gestionados en un vertedero de residuos no peligrosos e indican que, para futuras actuaciones, habrá que estar a lo dispuesto en el plan de excavación.

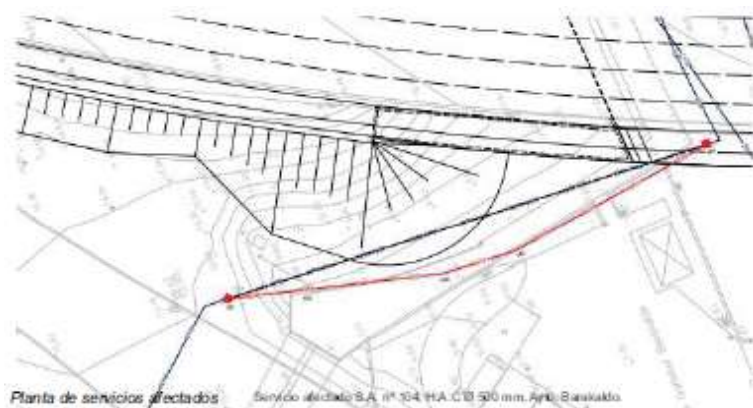
El 11 de enero de 2023 IDOM emite el estudio complementario de suelos contaminados “Evolución histórica zona afectada por las obras de construcción de “Proyecto de construcción de la reducción de la congestión en nodos viales metropolitanos y conexión con la red transeuropea. Tramo Cruces-Rontegi, FASE 2”. Este estudio concluye que teniendo en cuenta la información que se obtiene de las fotografías multitemporales y de los trabajos de caracterización realizados en la zona cabe esperar la presencia de suelos contaminados en zonas no inventariadas.



En zona 1 es probable encontrar niveles contaminados en niveles profundos 2-3 m y Zona 2 los residuos podrían aparecer a cotas más superficiales.



La zona coloreada en rojo puede albergar suelos contaminados con As y Pb de acuerdo a fotografías históricas. En esta zona hubo una intervención para estabilizar el talud, donde podían encontrarse residuos. Se desconoce si al excavar los suelos para instalar la pequeña escollera, el terreno fue saneado total o parcialmente.



Servicio afectado S.A. nº 104, H:A:C Ø 500 mm, Ayto. Barakaldo. La nueva ubicación de este servicio, marcado en rojo, a pesar de estar en zona sospechosa probablemente no interfiera con potenciales suelos contaminados por la profundidad de excavación prevista 1,5 m. Por lo que es probable que no haya contacto con niveles contaminados.

En este sentido, estas actuaciones deberán dar cumplimiento a la normativa sobre prevención y corrección de la contaminación del suelo; así, será necesario solicitar el pronunciamiento favorable del órgano ambiental de la CAPV para dar inicio a los movimientos de tierra en la citada parcela, observando las medidas que, en su caso, imponga la resolución.

Asimismo, estas medidas deberán ejecutarse con la presencia de una entidad acreditada en investigación y recuperación de la calidad del suelo.

7.1.3. AUTORIZACIÓN DE TALAS

Se observan cercanos a la carretera bosquetes y filas de árboles y arbustos generalmente dedicados a la jardinería de la red de carreteras. No se observan especies de flora amenazada en la zona de estudio. Asimismo, no resulta de aplicación lo dispuesto en la NORMA FORAL 11/97, de 14 de octubre, de régimen específico de diversas especies forestales autóctonas.

En la fase preoperacional se ha realizado un inventario de la vegetación que se verá afectada por las obras etiquetando árboles y arbustos. Dentro de este inventario se prevé etiquetar diferenciadamente aquellos ítems que están en duda si se van a ver afectados por las obras, para evitar su tala en caso de que finalmente se puedan mantener. Se coordinará con el Ayuntamiento de Barakaldo los ejemplares a eliminar.

Según la cartografía de vegetación-riesgo incendio forestal, las masas forestales que se encuentran junto a la carretera tienen un riesgo bajo de incendio.

Se ha realizado un diagnóstico previo de toda la zona de actuación (incluidas zonas auxiliares de obra) concluyendo que no hay presencia de especies de flora amenazada en la zona de estudio. Asimismo, en la visita realizada, no se han detectado especies alóctonas invasoras en la zona de actuación. En el caso de detectar, eventualmente, presencia de especies invasoras, se delimitarán y se redactará un protocolo de erradicación en función de la especie. Este protocolo deberá obtener el visto bueno de la Dirección de Obra Ambiental, antes de ponerlo en marcha. Tal y como se indica en el apartado 5 medida preventiva segunda del Informe de Impacto Ambiental del Proyecto de construcción de la reducción de la congestión en nodos viarios metropolitanos y conexión con la red transeuropea tramo Rontegi-Cruces con referencia EAI-2201, se redactará, en la medida que se detecten en el ámbito, un "Protocolo de

erradicación y control de flora alóctona invasora”, que incluya un diagnóstico previo de toda la zona de actuación (incluidas zonas auxiliares de obra) y defina las medidas concretas de actuación y seguimiento en función de las especies detectadas. En la medida preventiva tercera del mismo apartado se especifica que el uso de tierras vegetales procedentes de ubicaciones que anteriormente tuvieran presencia de especies invasoras debe ser evitado en todos los casos, sin dejarlo a criterio de la Dirección de obra. Asimismo, en la medida preventiva cuarta se señala que, en fase de explotación, el órgano promotor-sustantivo será responsable de mantener todo el ámbito del proyecto (incluidas zonas auxiliares de obra) libre de especies exóticas invasoras.

7.1.4. CONTROL DE RUIDOS

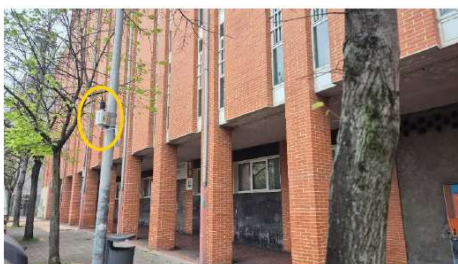
A efectos del mejor control y seguimiento del desempeño ambiental de las obras, se ha sustituido el protocolo de control acústico previsto en proyecto mediante mediciones puntuales de ruido por la disposición de sensores de ruido durante toda la obra, en periodo diurno, vespertino y nocturno, debidamente calibrados y homologados, permitiendo obtener resultados suficientes y representativos a efectos de determinar la afección de la obra, para en caso necesario determinar medidas a aplicar para prevenir o reducir el impacto acústico causado por la ejecución de las obras. De esta forma, se procede a aumentar las exigencias contenidas en el informe ambiental.

En esta primera fase, previa al inicio de las actuaciones, ya se han instalado estos equipos en las zonas sensibles del entorno de la obra, donde previsiblemente mayor afección generará la misma. En base a esto, se han determinado 3 puntos de medición (PDM) para el control del ruido de manera previa, durante la obra y el periodo de garantía de esta. La ubicación de los puntos de medición es la siguiente:

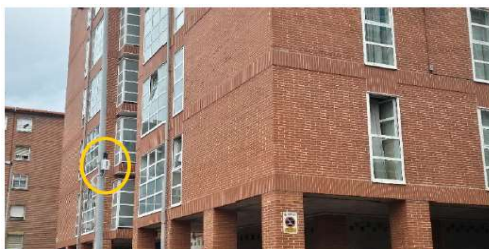
PDM 1: (coordenadas UTM [m]; X:0501418 e Y:4793436). Escaleras situadas entre la calle Etxatxu y la Calle Bizkaia de Barakaldo, a una altura aproximada de 2,5 metros sobre el terreno, para determinar el nivel de ruido en las fachadas de las edificaciones residenciales más próximas a la carretera BI-30.



PDM 2: (coordenadas UTM [m]; X:0501332 e Y:4793408). Frente a la edificación de la calle Etxatxu 35 de Barakaldo, a una altura aproximada de 3 metros sobre el terreno, para determinar el nivel de ruido incidente en la fachada del centro de día de Osakidetza.



PDM 3: (coordenadas UTM [m]; X:0501204 e Y:4793340). Junto a la esquina sureste de la edificación de calle Lurkizaga 3 en Barakaldo, a una altura aproximada de 4 metros sobre el terreno para determinar el nivel de ruido incidente en las fachadas de las edificaciones del entorno.



PROMOTOR	EMPRESAS CONSULTORAS	Título proyecto:	Fecha:	Plano:	Plano nº:
		PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE LA REDUCCIÓN DE LA CONGESTIÓN EN NODOS VIARIOS METROPOLITANOS Y CONEXIÓN CON LA RED TRANSEUROPEA. TRAMO RONTEGI-CRUCES.	Marzo 2025	ZONAS SENSIBLES IMPACTO ACÚSTICO	1
			Escala: 1:1.700		Hoja: 1 de 1

Localización de los 3 puntos de medición

7.1.5. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

La correcta gestión de los residuos generados a lo largo de la obra está sometida a la ley en materia de medio ambiente, en la cual se indican las responsabilidades de cada uno de los agentes implicados en esta cadena, se identifica cada tipo de residuo y se establece el procedimiento para desarrollar un plan de gestión de residuos adecuado.

El Contratista redactará un Plan de Gestión de Residuos, a partir de ahora "PGR", en base al Estudio de Gestión de Residuos del proyecto, que define todas las actuaciones relativas a los residuos asociados a la obra.

7.1.6. INFORME PREOPERACIONAL

El contratista redactará un informe del estado preoperacional del ámbito de la obra, en el que se recojan toda la información recopilada en la visita de campo, reportaje fotográfico y resultado de las inspecciones visuales.

7.2. FASE DE OBRA

7.2.1. JALONAMIENTO DE LA ZONA DE OCUPACIÓN EN SUPERFICIE Y DE LAS ÁREAS AUXILIARES

1. JALONAMIENTO DE LA ZONA DE OCUPACIÓN EN SUPERFICIE Y DE LAS ÁREAS AUXILIARES	
Actuaciones	Inspección visual del jalonamiento y en su caso medición de las áreas incorrectamente jalonadas
Indicador de seguimiento	Longitud correctamente señalizada en relación a la longitud total del perímetro correspondiente a la zona de ocupación, elementos auxiliares, acopios de tierra vegetal y caminos de acceso en su entronque con la traza, expresada en porcentaje.
Lugar de inspección	Áreas que deben ser jalonadas según el plan y el proyecto. Zona de ocupación estricta del trazado.
Periodicidad	Control previo al inicio de las obras y verificación semanal durante la fase de construcción
Necesidades de personal técnico, método de trabajo y material necesario	Director Ambiental de obra (DAO) y personal de apoyo de la Asistencia de Control de Obras (ACO). Recorridos por la obra, comprobando y fotografiando las zonas con jalonamiento dañado, deficiente o nulo.
Valor umbral	Menos del 80% de la longitud total correctamente señalizada a juicio del Director Ambiental de Obra o existencia de tramos de longitud mayor o igual a 50 metros sin jalones.
Medidas de prevención y corrección	Reparación o reposición del jalonamiento, según las indicaciones propuestas en proyecto. Modificación del tipo de jalonamiento en el caso de que fuese necesario por exigencias de la obra: curvas pronunciadas cerca de zona arbolada, camino cercano a un yacimiento, zonas de sombra susceptibles de ser utilizadas como aparcamiento, etc. En el caso de que se produjeran afecciones de forma reiterada, se podría contemplar la utilización de un jalonamiento más restrictivo.
Información necesaria	En el Diario o Libro Ambiental de obra se apuntarán los metros lineales que se jalonan diariamente, y la localización de los mismos, precisando el margen y el punto kilométrico. Si hubiese incidencias se anotarán las medidas adoptadas.
Documentación generada	En cada control se apuntará la fecha, longitud de tramo supervisada (incluidos elementos auxiliares y caminos) y la proporción que no está correctamente jalonada. Se anotará la localización de los tramos en los que el jalonamiento no existe, es defectuoso o está deteriorado.

Conviene señalar, en lo que necesidades de personal se refiere, que el seguimiento rutinario lo realizará el personal técnico de asistencia al control de la obra, informando puntualmente y en todo caso al DAO de las observaciones y conclusiones obtenidas.

7.2.2. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL RUIDO

Conviene señalar en este apartado que el Proyecto de ejecución dispone de Informe de Impacto Ambiental, emitido mediante Orden Foral, y que no establece valores umbrales concretos en esta cuestión. No obstante, los valores que se tomarán como referencia para la

evaluación de los niveles de ruido serán los objetivos de calidad acústica indicados en el Decreto 213/2012 de contaminación acústica de la CAPV, así como la previsión de impacto identificada en el estudio de impacto acústico de las obras, todo ello teniendo en cuenta los niveles de ruido determinados en la fase preoperacional.

En todo caso, se aumentan los controles previstos en este apartado sobre los previstos en el Informe Ambiental, en aras de mejorar el seguimiento del impacto acústico.

3.COMPROBACIÓN DE QUE EL NIVEL DE RUIDO EMITIDO POR LA MAQUINARIA EN FASE DE OBRAS NO SUPERA LOS OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA DETERMINADOS EN EL ESTUDIO DE IMPACTO ACÚSTICO DE LAS OBRAS	
Actuaciones	Se realizarán medidas de los niveles de ruido en continuo registrando datos cada minuto.
Indicador de seguimiento	Niveles sonoros equivalentes en los periodos diarios en los que tenga lugar la obra.
Lugar de inspección	3 puntos identificados en el apartado 7.1.4.
Periodicidad	De manera continua mientras tenga lugar la obra. Al menos, semestralmente, se realizará un mantenimiento de los equipos de medida.
Necesidades de personal técnico, método de trabajo y material necesario	El nivel de ruido se medirá con sensores acústicos de tipo I debidamente calibrados. La instalación de los equipos y tratamiento de datos será realizada por personal especializado en acústica ambiental.
Valor umbral	Superación de los objetivos de calidad acústica determinados en el estudio de impacto acústico de las obras.
Medidas de prevención y corrección	Puesta a punto de maquinaria, restricción de los trabajos a horario diurno y a periodos sin conflicto, establecimiento de pantallas acústicas temporales, utilización de maquinaria de bajo nivel sónico, utilización de menor número de unidades generadoras de ruido simultáneamente, etc. Todas estas medidas quedarán definidas en el estudio de impacto acústico de las obras.
Información necesaria	Los niveles de ruido registrados se correlacionarán con el tráfico existente, así como con las actividades realizadas en la obra.
Documentación generada	Mensualmente, se anotará la fecha de emisión del informe de resultados y la magnitud de los mismos para cada periodo de evaluación diario, así como las actuaciones complementarias que se estimen oportunas.

7.2.3. SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN DEL SUELO

4. CONTROL DE UBICACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE ZONAS DE ACOPIO, PRÉSTAMOS Y DEPÓSITO DE SOBRANTES	
Actuaciones	Controlar las afecciones graves sobre el medio causadas por la habilitación de zonas de préstamo, Depósito de sobrantes y acopio.
Indicador de seguimiento	Presencia de préstamos, rellenos o acopios en zonas no autorizadas. Forma de acopio de materiales peligrosos, vertederos o préstamos incontrolados.
Lugar de inspección	Se seleccionarán los puntos críticos que se detecten a lo largo de la obra, así como aquellos en los que se ubiquen viviendas próximas
Periodicidad	Los controles para la detección de préstamos, vertederos o acopios no autorizados se realizarán con periodicidad quincenal, y se harán coincidir, con el objeto de mejorar el rendimiento de los trabajos, con las inspecciones para la detección de zonas auxiliares de obra no autorizadas.
Necesidades de personal técnico, método de trabajo y material necesario	Se efectuarán inspecciones en toda la obra para evitar que se creen lugares de acopio, préstamos o vertederos en zonas no autorizadas. Se comprobará que el acopio de materiales de obra se realiza únicamente en los lugares destinados a este fin, controlando que las condiciones de acopio o almacenamiento minimicen en la medida de lo posible el riesgo de accidentes que provoquen la contaminación de los suelos y el sistema hidrológico.
Valor umbral	Los parámetros de control serán la presencia de préstamo, acopios y zonas de vertido no autorizados. Se considerará umbral de actuación la existencia de préstamos, acopios o vertederos incontrolados en zonas no autorizadas para este fin.
Medidas de prevención y corrección	Si se detectase la existencia en la zona de obras de préstamos, vertederos o acopios no autorizados se notificará con carácter de urgencia a la Dirección Ambiental de Obra, para que esta determine las actuaciones necesarias para su inmediato desmantelamiento y restauración de las zonas afectadas.
Información necesaria	En el Diario Ambiental de obra se anotarán las fechas y horas de toma de las mediciones de ruido y los resultados obtenidos, así como el lugar de medición de los niveles de ruido. Se aportarán las coordenadas correspondientes a los puntos de medición.
Documentación generada	Los resultados de las inspecciones se incluirán en el informe ordinario correspondiente.

7.2.4. SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS

5. CONTROL DE SISTEMAS DE DEPURACIÓN PARA EVITAR VERTIDOS CONTAMINANTES	
Actuaciones	Inspección visual.
Indicador de seguimiento	Presencia al comienzo de las actividades generadoras de aguas residuales de un sistema de desbaste y decantación de sólidos y/o tratamiento cuando sea necesario para cumplir la legalidad vigente en cuanto a composición del efluente y objetivos de calidad del medio receptor, correctamente señalizadas e impermeabilizadas.
Lugar de inspección	Zonas en las que se generen aguas de proceso y residuales: zonas de lavado de cubas de hormigón y canaletas de las mismas, casetas de obra, tratamientos especiales, etc.
Periodicidad	Control anterior al comienzo de la actividad generadora de aguas residuales. Control posterior a la realización de la instalación generadora de aguas residuales con frecuencia semanal.
Necesidades de personal técnico, método de trabajo y material necesario	El Director Ambiental de Obra supervisará la existencia de mecanismos de depuración de las aguas residuales generadas en la obra (túneles, estribos y pilas de viaductos, instalaciones auxiliares de obra, etc.) y semanalmente comprobará el funcionamiento de estos sistemas. El personal técnico de la Asistencia de Control de Obras (ACO) avisará al Director Ambiental de Obra si detectase alguna anomalía.
Valor umbral	10% inferior a los límites legalmente establecidos. Se ha propuesto que los límites a los que deberán ajustarse los vertidos serán los marcados por la Tabla 3 del RD 848/86 si no hubiera otras disposiciones reglamentarias por enganche a redes: • Sólidos en suspensión: 80mg/l • PH: entre 5,5 y 9,5 • Aceites y grasas 20mg/l Además se controlará el caudal.
Medidas de prevención y corrección	Ejecución inmediata de un sistema de depuración correctamente dimensionado o mantenimiento adecuado del mismo. Tratamientos complementarios de floculación y coagulación antes del vertido.
Información necesaria	En el Diario Ambiental de obra se anotarán las fechas de finalización de los sistemas depuradores, las fechas de las operaciones de mantenimiento de las balsas, el destino de los lodos y cualquier incidencia con respecto al funcionamiento de las balsas.

Conviene señalar, en lo que necesidades de personal se refiere, que el seguimiento rutinario lo realizará el personal técnico de asistencia al control de la obra, informando puntualmente y en todo caso al DAO de las observaciones y conclusiones obtenidas.

7.2.5. SEGUIMIENTO DE LA VEGETACIÓN

6. PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN	
Actuaciones	Inspección visual.
Indicador de seguimiento	Vegetación afectada por las obras en los 10 metros exteriores y colindantes a la señalización.
Lugar de inspección	Vegetación colindante con la obra, con especial hincapié a su paso por todas las zonas de especial relevancia según la clasificación de proyecto.
Periodicidad	Controles periódicos en fase de construcción. Periodicidad mínima semanal en las zonas sensibles colindantes a las obras.
Necesidades de personal técnico, método de trabajo y material necesario	Recorrido por las zonas de la obra colindantes con las zonas sensibles por parte del Director Ambiental de obra o personal de la Asistencia Técnica para el Control de la Obra (ACO) observando el parámetro a controlar.
Valor umbral	Presencia de ramas y/o troncos rotos y/o heridos por la maquinaria en parque Lurkizaga.
Medidas de prevención y corrección	Poda de ramas rotas y cura de heridas en troncos realizadas por personal especializado. Limpieza de residuos, preparación del suelo y plantaciones o siembras en su caso. Como medida preventiva conviene podar las ramas más gruesas antes de que la maquinaria las pueda romper. Se puede proceder, en el caso de exigencias de la obra, o singularidad del ejemplar, a la protección individual de un pie arbóreo, o establecer un perímetro de seguridad a su alrededor.
Información necesaria	El Técnico de Medio Ambiente de la empresa contratista avisará al Director Ambiental de Obra de la fecha y hora en que van a llevarse a cabo las operaciones de poda y cura, cuya ejecución se describirá en el Diario Ambiental de obra, quedando constancia por medio de fotografías de la situación anterior y posterior a las citadas labores.
Documentación generada	En cada control se anotará la zona de supervisión, la fecha y el estado de la vegetación colindante, si hay heridas en ramas o troncos, cualquier otro daño que se haya infringido a la vegetación o suelos, si se ha podado o se han tomado precauciones para evitar daños, y cualquier actuación que se haya llevado a cabo para evitar daños o repararlos.
Observaciones	Se considera vegetación afectada a aquella que: a) ha sido eliminada total o parcialmente, b) dañada de forma traumática por efecto de la maquinaria, o, c) con presencia ostensible de partículas de polvo en su superficie foliar.

Conviene señalar, en lo que necesidades de personal se refiere, que el seguimiento rutinario lo realizará el personal técnico de asistencia al control de la obra, informando puntualmente y en todo caso al DAO de las observaciones y conclusiones obtenidas.

7. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO PARA PLANTACIONES, SIEMBRAS E HIDROSIEMBRAS Y EVITAR LA APARICIÓN DE BROTES DE PLANTA ALÓCTONAS	
Actuaciones	Inspección visual.
Indicador de seguimiento	Espesor, grado de compactación y de contaminación de la capa de tierra vegetal incorporada a la superficie. Ausencia de cárcavas. Evitar la expansión de especies invasoras como la Cortaderia selloana. Porcentaje de terreno laboreado según proyecto constructivo o proyectos de restauración.
Lugar de inspección	Todas las superficies donde se encuentran las zonas auxiliares, así como las rampas de acceso.
Periodicidad	Control semanal durante la preparación de las superficies, según las exigencias de la obra.
Necesidades de personal técnico, método de trabajo y material necesario	El Director Ambiental de Obra y un técnico con formación suficiente en materia de medio ambiente de la Asistencia Técnica para el Control de la Obra (ACO) supervisarán que las superficies señaladas en proyecto y las consideradas por la Dirección Ambiental son sometidas a laboreo con los aperos adecuados: ripper para el subsolado, arado o rotavator para el alzado y gradas para el gradeo.
Valor umbral	No se admitirá un 10% de superficie de terreno sin laborear correctamente.
Medidas de prevención y corrección	Aportación de una nueva capa de tierra vegetal hasta llegar al espesor indicado en proyecto., realización de labores contra compactación, eliminación de elementos gruesos, limpieza de sustancias contaminantes, eliminación de cárcavas, etc.
Información necesaria	En el Diario Ambiental de obra se apuntarán diariamente las superficies sometidas a laboreo, determinando a qué tipo de laboreo han sido sometidas y con qué máquina se han realizado las operaciones.
Documentación generada	En cada control se anotará la fecha, el lugar o lugares de inspección y las desviaciones detectadas respecto al proyecto.

8. CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS PLANTACIONES, SIEMBRA E HIDROSIEMBRA	
Actuaciones	Inspección visual.
Indicador de seguimiento	Nº de individuos instalados en relación con los previstos en términos de especie, tamaño, forma de preparación (raíz desnuda, cepellón o contenedor) y forma de plantación. Superficie total de plantación definida y prevista en el proyecto. Verificación de los tratamientos a ejecutar en cada caso.
Lugar de inspección	Zonas en las que se vayan a realizar plantaciones, lugar de recepción de planta, lugar de almacén de planta en obra.
Periodicidad	Control diario de la plantación con medios humanos aportados por la Asistencia Técnica para el Control de la Obra (ACO). Se controlará cada recepción de planta, supervisando la calidad y cantidad de las mismas.
Necesidades de personal técnico, método de trabajo y material necesario	No es necesario material específico. Se requerirá un técnico medioambiental de la Asistencia Técnica para el Control de la Obra (ACO) con conocimiento de botánica que asista al Director Ambiental de Obra en el control de la ejecución de las plantaciones y de la recepción de planta. El método de trabajo consiste en una comprobación visual de los parámetros a controlar.

8. CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS PLANTACIONES, SIEMBRA E HIDROSIEMBRA	
Valor umbral	10% de desviación respecto a lo previsto sin justificación y aceptación por el Director Ambiental.
Medidas de prevención y corrección	Extraer el material que no concuerde en términos de especie, tamaño, forma de preparación (raíz desnuda, cepellón o contenedor) y forma de plantación con lo proyectado, y sustituirlo por material que cumpla esas condiciones u otras aceptadas por el Director Ambiental de Obra.
Información necesaria	Se realizará una ficha en el Diario Ambiental de la obra en el que se anotarán como mínimo diariamente: el número de plantas de cada especie que ha sido plantado y su localización, precisando el número de talud, pk, el tipo de talud (terraplén o desmonte) y margen, embocaduras de pasos de fauna, sombra de viaductos. Cuando se trate de plantaciones en taludes de la plataforma; las condiciones meteorológicas en el momento de la plantación, el grado de humedad del suelo; si se han realizado riegos y qué caudal se ha aportado, fertilizaciones o cualquier aporte al hoyo y dosificación aportada. Cuando se trate de elementos auxiliares: paraje y UTM, tipo de elemento auxiliar (préstamos, vertederos, caminos e instalaciones auxiliares). Asimismo se indicaran los controles realizados sobre el material vegetal y el Responsable de su ejecución. Antes de comenzar las plantaciones, el Técnico de Medio Ambiente de la empresa contratista avisará al Director Ambiental de Obra para realizar los controles de recepción sobre el material vegetal.
Documentación generada	En cada control se anotarán la fecha y superficies supervisadas, y las desviaciones observadas respecto a lo previsto en proyecto.
Observaciones	La vigilancia ambiental se refiere no solo a la traza de la infraestructura, sino también a las plantaciones a realizar en las zonas afectadas por elementos auxiliares temporales y permanentes y, por tanto, también al depósito de sobrantes. Las plantas que no sean autóctonas, vivas o muertas, deberán retirarse y sustituidas por otras que lo sean.

Conviene señalar, en lo que necesidades de personal se refiere, que el seguimiento rutinario lo realizará el personal técnico de asistencia al control de la obra, informando puntualmente y en todo caso al DAO de las observaciones y conclusiones obtenidas.

7.2.6. SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

9. CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y ASIMILABLES GENERADOS EN OBRA	
Actuaciones	Comprobación de las zonas destinadas al almacenamiento de residuos sólidos urbanos (RSUs) o asimilables generados en obra, control del estado de bidones, señalización, solicitud de documentación, verificación de la correcta retirada por gestor autorizado.
Indicador de seguimiento	Presencia de contenedores en la zonas de instalaciones auxiliares y en cada tajo activo. Correcta señalización y estado de los mismos, comprobación de la no presencia de RSUs y asimilables fuera de las zonas habilitadas, correcta gestión y almacenamiento, documentación generada
Lugar de inspección	En las zonas habilitadas para su almacenamiento y gestión (zonas de instalaciones auxiliares, tajos, etc), y en toda la banda de ocupación de las obras.
Periodicidad	Control semanal del estado de las zonas destinadas al almacenamiento y gestión de los RSUs. Control semanal de la no presencia de RSUs fuera de las zonas habilitadas.
Necesidades de personal técnico, método de trabajo y material necesario	El control se llevará a cabo visualmente por personal de la Asistencia Técnica para el Control de la Obra y la Dirección Ambiental de la Obra. Se certificará la retirada al destino previsto mediante la solicitud de la documentación generada.
Valor umbral	Deterioro de los recursos naturales localizados en las inmediaciones, falta de gestión, presencia de residuos fuera de las zonas habilitadas, mantenimiento de los mismos en obra durante largos periodos (los cuales irán definidos por la tipología de los mismos), no entrega de la documentación generada, etc.
Medidas de prevención y corrección	Desmantelamiento inmediato de la zona ocupada y restauración del espacio afectado. Realización de las labores de reposición o extracción según corresponda de acuerdo a lo estipulado. Abandono y restauración de zonas ocupadas. Recogida de todos los residuos y retirada a vertedero. Limpieza y restitución de las condiciones previas de la zona alterada.
Información necesaria	Se anotará en el Diario o Libro Ambiental de la Obra, las zonas afectadas por una incorrecta gestión de RSUs y asimilables y las medidas adoptadas para la restauración de las mismas.
Documentación generada	En cada control se anotará la fecha y lugar de inspección y si se detecta alguna irregularidad respecto a lo proyectado. En el Diario Ambiental se anotará la fecha de retirada de los residuos y se adjuntarán los albaranes.
Observaciones	Las zonas de localización de este tipo de residuos, que así lo requieran, serán completamente restauradas a la finalización de las obras, según lo especificado en el Proyecto de restauración paisajística e integración ambiental.

10. CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS EN OBRA	
Actuaciones	Comprobación de la correcta ejecución de las zonas destinadas al almacenamiento de residuos peligrosos generados en obra, (solera con reborde perimetral, arqueta y techado), control de la separación física de los mismos por tipología, control del estado de bidones, señalización, etiquetado, impermeabilización del terreno, techado, etc., solicitud de documentación, verificación de la entrega a gestor autorizado, cumplimiento de la legislación vigente.
Indicador de seguimiento	Correcta señalización de las zonas de almacenamiento y gestión de residuos; estado de las zonas de almacenamiento, localización de residuos fuera de las zonas habilitadas para ellos, correcta gestión y almacenamiento, comprobación de las certificaciones de retirada de residuos por parte de los gestores autorizados, etc.
Lugar de inspección	En las zonas habilitadas para su almacenamiento y gestión, y en toda la banda de ocupación de las obras.
Periodicidad	Control semanal de los residuos peligrosos generados en obra y de su almacenamiento y gestión en la misma. Localización de éstos fuera de las zonas autorizadas.
Necesidades de personal técnico, método de trabajo y material necesario	El control se llevará a cabo visualmente por personal de la Asistencia Técnica para el Control de la Obra y la Dirección Ambiental de la Obra. Se certificará la retirada al destino previsto mediante la solicitud de la documentación generada.
Valor umbral	Deterioro parcial de los bienes protegidos, falta de gestión, presencia de residuos fuera de las zonas autorizadas, mantenimiento de los mismos en obra durante largos periodos (los cuales irán definidos por la tipología de los mismos), no entrega de la documentación solicitada, etc.
Medidas de prevención y corrección	Desmantelamiento inmediato de la zona ocupada y restauración del espacio afectado. Realización de las labores de reposición o extracción según corresponda de acuerdo a lo estipulado. Abandono y restauración de zonas ocupadas. Recogida de todos los residuos y retirada a vertedero. Limpieza y restitución de las condiciones previas de la zona alterada.
Información necesaria	Se anotará en el Diario Ambiental de la Obra, las zonas afectadas por una incorrecta gestión de residuos peligrosos y las medidas adoptadas para la restauración de las mismas, así como las medidas previstas para la restauración de las zonas posiblemente degradadas por el acopio de los mismos, así como las fechas de retirada de los RTP y se adjuntarán los albaranes de entrega correspondientes.
Documentación generada	En cada control se anotará la fecha y lugar de inspección y si se detecta alguna irregularidad respecto a lo proyectado.
Observaciones	Las zonas de localización de este tipo de residuos, que así lo requieran, serán completamente restauradas a la finalización de las obras, según lo especificado en el Proyecto de restauración paisajística e integración ambiental. En todo caso, se estará a lo dispuesto en la legislación vigente.

Conviene señalar, en lo que necesidades de personal se refiere, que el seguimiento rutinario lo realizará el personal técnico de asistencia al control de la obra, informando puntualmente y en todo caso al DAO de las observaciones y conclusiones obtenidas.

7.2.7. SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LA POBLACIÓN Y DEL ESPACIO PÚBLICO

11. CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LAS ZONAS PARA LA POBLACIÓN	
Actuaciones	El objeto de estos seguimientos es la comprobación de que se respetan las restricciones establecidas en las zonas de control de accesos, corredores peatonales, desvíos provisionales, etc.
Indicador de seguimiento	Correcto funcionamiento de la zonas para la población
Lugar de inspección	En zonas de control de accesos, corredores peatonales, desvíos provisionales, etc.
Periodicidad	Control semanal de los residuos peligrosos generados en obra y de su almacenamiento y gestión en la misma. Localización de éstos fuera de las zonas autorizadas.
Necesidades de personal técnico, método de trabajo y material necesario	El control se llevará a cabo visualmente por personal de la Asistencia Técnica para el Control de la Obra y la Dirección Ambiental de la Obra.
Valor umbral	El respeto de la planeada ocupación del espacio y el cumplimiento de las medidas que disminuyen las molestias a la población.
Medidas de prevención y corrección	La comprobación de falta de desvíos provisionales adecuados tanto para peatones como para tráfico, cortes en los suministros sin aviso previo, etc. supondrán la aplicación de una sanción a la empresa contratista según la medida disciplinaria que se establezca en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto de construcción.
Información necesaria	Se anotará en el Diario Ambiental de la Obra, las zonas afectadas por un incorrecto funcionamiento.
Documentación generada	En cada control se anotará la fecha y lugar de inspección y si se detecta alguna irregularidad respecto a lo proyectado.
Observaciones	

12. SEGUIMIENTO DE LAS RESTRICCIONES DE LA PROGRAMACIÓN DE OBRA	
Actuaciones	El objeto de estos seguimientos es la comprobación de que se respetan las restricciones establecidas de carácter diario (horarios de jornada laboral) y semanal (sólo días laborables). También se incluyen en este control, el control de las restricciones de algunas actividades de obra en función de las posibles molestias a la población. La actividad de la obra en todo el trazado debe someterse a control, utilizando comprobaciones en puntos aleatorios de manera que cada trimestre pueda garantizarse haberse realizado controles en toda la banda posible de afección.
Indicador de seguimiento	Corrector funcionamiento de la programación de obra
Lugar de inspección	En zonas de control de accesos, control de horarios, corredores peatonales, desvíos provisionales y otras actividades de obra.
Periodicidad	Las campañas tendrán una periodicidad de cada dos semanas durante el primer año de las obras, para más adelante realizarse con menor frecuencia (mensual o bimensual). Para el caso de las restricciones temporales de actividades de obra, se realizarán controles durante esas fechas. Las comprobaciones de la actividad de obra deben hacerse con cierta aleatoriedad que impida que los responsables de obra tengan aviso previo de la realización de los controles.
Necesidades de personal técnico, método de trabajo y material necesario	El control se llevará a cabo visualmente por personal de la Asistencia Técnica para el Control de la Obra y la Dirección Ambiental de la Obra.
Valor umbral	Respeto de lo establecido.
Medidas de prevención y corrección	La comprobación de que se han realizado actividades de obra fuera de las restricciones de programación establecidas implicará la aplicación de una sanción a la empresa contratista según la medida disciplinaria que se establezca en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto de construcción.
Información necesaria	Se anotará en el Diario Ambiental de la Obra, las zonas afectadas por un incorrecto funcionamiento.
Documentación generada	En cada control se anotará la fecha y lugar de inspección y si se detecta alguna irregularidad respecto a lo proyectado.
Observaciones	

Conviene señalar, en lo que necesidades de personal se refiere, que el seguimiento rutinario lo realizará el personal técnico de asistencia al control de la obra, informando puntualmente y en todo caso al DAO de las observaciones y conclusiones obtenidas.

7.2.8. SEGUIMIENTO DE LAS LABORES DE EXCAVACIÓN EN PARCELA INVENTARIADA COMO SUELO POTENCIALMENTE CONTAMINADO

14. SEGUIMIENTO DE LAS LABORES DE EXCAVACIÓN EN PARCELA INVENTARIADA COMO SUELO POTENCIALMENTE CONTAMINADO	
Actuaciones	Excavación de cimentaciones de la estructura.
Indicador de seguimiento	A establecer por empresa acreditada
Lugar de inspección	Parcelas de muestreo.
Periodicidad	Control durante el periodo de excavación dentro de la parcela inventariada
Necesidades de personal técnico, método de trabajo y material necesario	Empresa acreditada por el Gobierno Vasco para labores de control en materia de suelos contaminados.
Valor umbral	A establecer por empresa acreditada
Medidas de prevención y corrección	A establecer por empresa acreditada
Documentación generada	Informes de adecuada ejecución y Documentación derivada de la correcta gestión de los materiales excavados en función e su caracterización
Observaciones	El personal encargado de la vigilancia deberá permanecer durante las labores de excavación verificando la no aparición de anomalías en el material excavado y de cara a hacer un adecuado seguimiento de la gestión del material sobrante.

7.3. FASE GARANTÍA Y PRIMER AÑO DE EXPLOTACIÓN

Durante la fase de garantía y primer año de explotación, la Asistencia Ambiental realizará una visita por parte de técnico especialista con experiencia en gestión ambiental.

Se realizará la inspección visual del entorno y se realizará un seguimiento y control de todas aquellas labores realizadas. Se determinará, entre otros aspectos, el estado de las áreas restauradas, el control de la erosión detectando la presencia de cárcavas, se valorará la recuperación paisajística del entorno, se vigilará la presencia de especies alóctonas invasoras y se valorará el riesgo de proliferación, seguimiento de las plantaciones e hidrosiembras y éxito de las mismas.

Durante la fase de garantía de la obra se seguirá realizando la monitorización de ruido en continuo con la finalidad de determinar la eficacia de la pantalla acústica ejecutada, así como como del pavimento.

Se presentará un informe final, pasado un año del final de la obra, en el que se comprobará el cumplimiento y completa ejecución de las medidas de integración ambiental llevadas a cabo durante la obra.

7.4. FASE DE EXPLOTACIÓN

7.4.1. SEGUIMIENTO DEL RUIDO

En este apartado conviene señalar que, en el supuesto en el que se acredite la superación de los objetivos de calidad acústica de forma sostenida en el tiempo, la primera medida a observar será la inclusión de los edificios afectados dentro del Plan de Aislamiento Acústico de Edificios (PAAE) de la DFB según el orden de prelación establecido en base a un índice de prioridad, tal y como se desarrolla en la ORDEN FORAL 12/2025, de 13 de enero, del diputado foral de Infraestructuras y Desarrollo Territorial, por la que se establecen las viviendas objeto

del Plan de Acción para la Mejora de la Calidad Sonora de las carreteras de Bizkaia para el año 2025, y se determina el procedimiento para su desarrollo.

En base a la información de la que se disponga en el futuro, se determinarán las edificaciones en los que ha de realizarse el seguimiento acústico una vez se tengan resultados obtenidos a partir de un modelo acústico en el que tenga en cuenta el método de cálculo CNOSSOS-EU vigente.

13.COMPROBACIÓN DE QUE EL NIVEL DE RUIDO NO SUPERA LOS OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA ESTABLECIDOS EN EL DECRETO 213/2012 DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE LA CAPV	
Actuaciones	Modelización acústica con datos de uso reales de la infraestructura, teniendo en cuenta el método de cálculo CNOSSOS-EU vigente.
Indicador de seguimiento	Niveles de ruido en Los edificios con riesgo de superación de los OCA en habitaciones o zonas de uso sensibles dentro de los mismos
Lugar de inspección	Zona de afección de la carretera BI-30 en el entorno de la obra
Periodicidad	Inicialmente se realizará una modelización de la situación proyectada y posteriormente quinquenal, coincidente con los análisis realizados para la totalidad de carreteras del TTHH de Bizkaia.
Necesidades de personal técnico, método de trabajo y material necesario	Las modelizaciones acústicas serán realizadas por personal especializado en acústica ambiental con al menos 10 años de experiencia, teniendo en cuenta el método de cálculo CNOSSOS-EU vigente.
Valor umbral	Objetivos de calidad acústica definidos en el Decreto 213/2012 de contaminación acústica de la CAPV.
Medidas de prevención y corrección	Instalación de pantalla acústica contemplada en el proyecto constructivo. Reasfaltado fonoabsorbente Inclusión de edificaciones en el Plan de Aislamiento Acústico de Edificios (PAAE) de la DFB, según criterios de priorización.
Documentación generada	Mapas de ruido y niveles sonoros incidentes en fachada.

7.4.2. SEGUIMIENTO DE LA VEGETACIÓN

14. SEGUIMIENTO DE LA EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS DE INTEGRACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA CUBIERTA VEGETAL: PLANTACIONES, SIEMBRAS E HIDROSIEMBRAS	
Actuaciones	Diseño de un muestreo para estimar el número de marra, conteo de marra en las parcelas establecidas y reposición.
Indicador de seguimiento	% de marra.
Lugar de inspección	Parcelas de muestreo.
Periodicidad	Control al final de cada uno de los veranos posteriores a la plantación y en todo caso antes de la última temporada de plantación anterior a la finalización del periodo de garantía.
Necesidades de personal técnico, método de trabajo y material necesario	Un técnico de la Asistencia Técnica para el Control de la Obra (ACO) con formación ambiental en colaboración con el Técnico de Medio Ambiente de la empresa constructora contará el número de plantas muertas en las parcelas definidas en el diseño de muestreo. Si es posible reconocer la especie de planta muerta se apuntará, y si no, solamente se contabilizará como una marra y se acordarán las especies a replantar posteriormente). Los resultados obtenidos se generalizarán a toda la superficie plantada.
Valor umbral	5 % de marra; a partir de este umbral es preciso revegetar.
Medidas de prevención y corrección	Reposición de marra a partir del umbral establecido.
Documentación generada	En cada control se anotará en una hoja de inspección la fecha: la superficie muestreada, y el número de marra contado en cada margen del talud, etc. Durante la reposición de marra se apuntará en una hoja de inspección la fecha, las condiciones de ejecución, dónde se ha realizado la supervisión y las desviaciones observadas respecto a la calidad esperada. Toda esta información se adjuntará al informe anual.
Observaciones	La vigilancia ambiental se refiere no sólo a la traza de la infraestructura, sino también a las plantaciones a realizar en las zonas afectadas por elementos auxiliares temporales y permanentes.

8. MEDIDAS DE INTEGRACIÓN AMBIENTAL

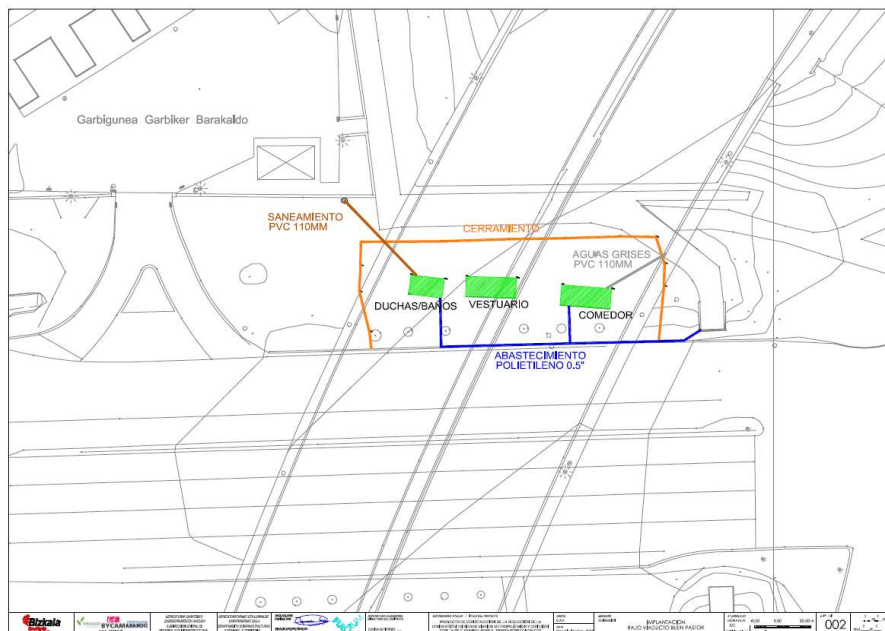
A continuación, se hace una descripción de un conjunto de medidas de integración ambiental dispuestas para prevenir, reducir y a ser posible contrarrestar dichas afecciones significativas.

En este apartado se eligen las más óptimas medidas para minimizar los impactos y optimizar las actuaciones previstas desde el punto de vista del medio ambiente. En caso de comprobarse la insuficiencia de las medidas implantadas o ineficacia de las mismas, se propondrán nuevas medidas correctoras.

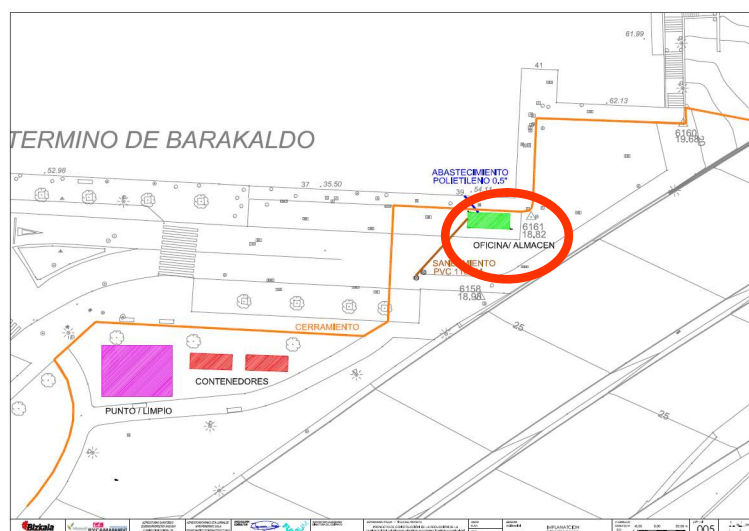
Deberán añadirse las medidas que se exponen en los apartados siguientes:

8.1. LOCALIZACIÓN DE ZONAS DE INSTALACIÓN AUXILIAR

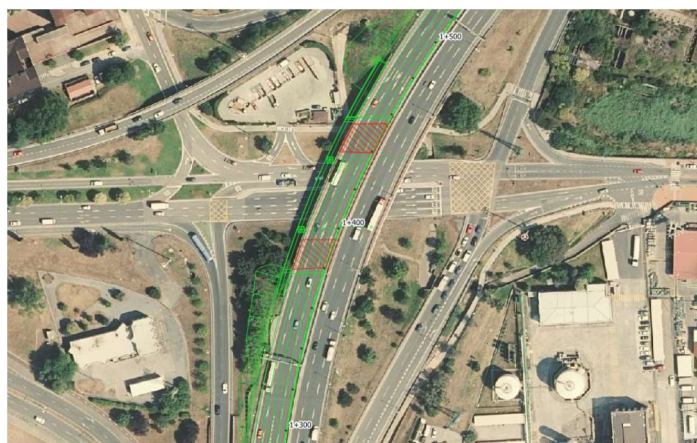
- Las zonas auxiliares de obra (ZIA) se localizarán en emplazamientos que no afecten a zonas sensibles (cursos fluviales, vegetación de interés, zonas de interés para la conservación del visión europeo, patrimonio cultural, etc.).
- Las superficies destinadas a parque de maquinaria de obra y las zonas de mantenimiento de la misma dispondrán de solera impermeable y de sistemas de recogida de efluentes para evitar la contaminación del suelo y de las aguas por acción de aceites y combustibles. No se permitirá la carga y descarga de combustible, cambios de aceite y las actividades propias de taller en zonas distintas a las señaladas. Para la correcta realización de todas las medidas propuestas, tanto preventivas y correctoras, es necesario establecer un sistema de control y vigilancia ambiental durante la fase de construcción. Este sistema de control y vigilancia ambiental de las obras se materializa mediante el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) que, establecido en la normativa sectorial, se desarrolla en puntos posteriores del presente documento.



Zona casetas bajo puente Buen Pastor.

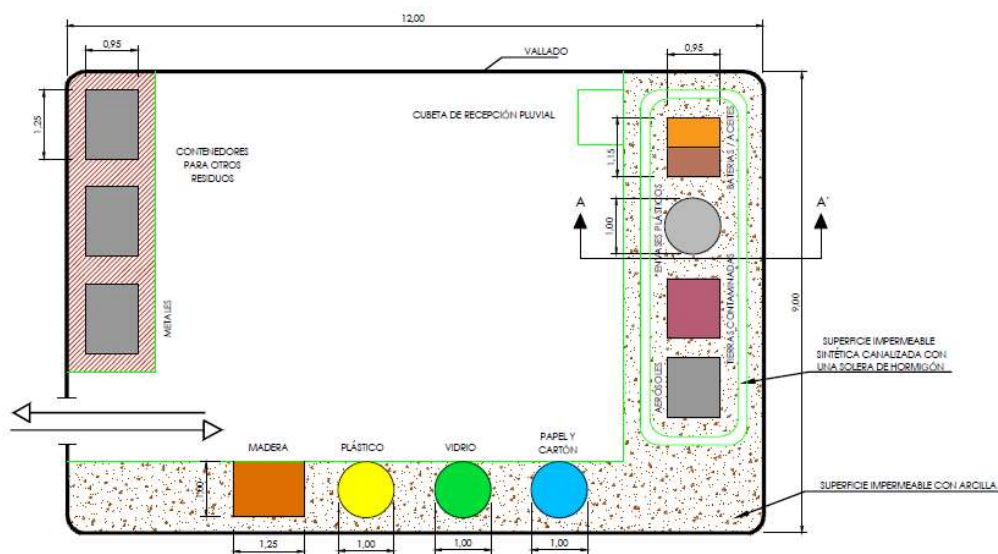


Zona caseta oficina/almacén

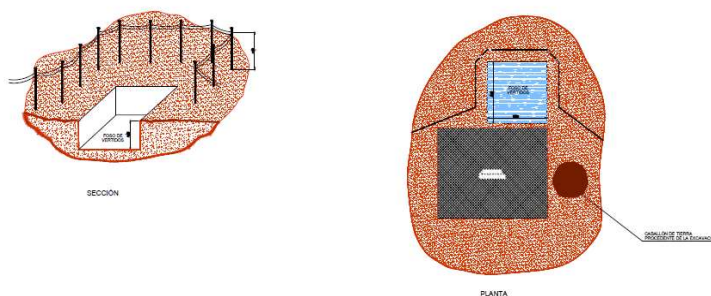


Zona de acopio de tierras y punto limpio.

- Se instalarán en campo un punto limpio y una zona de limpieza de hormigoneras. A continuación, se muestra en detalle estas zonas:



Detalle del punto limpio.



Detalle punto de limpieza de cubas de hormigoneras.

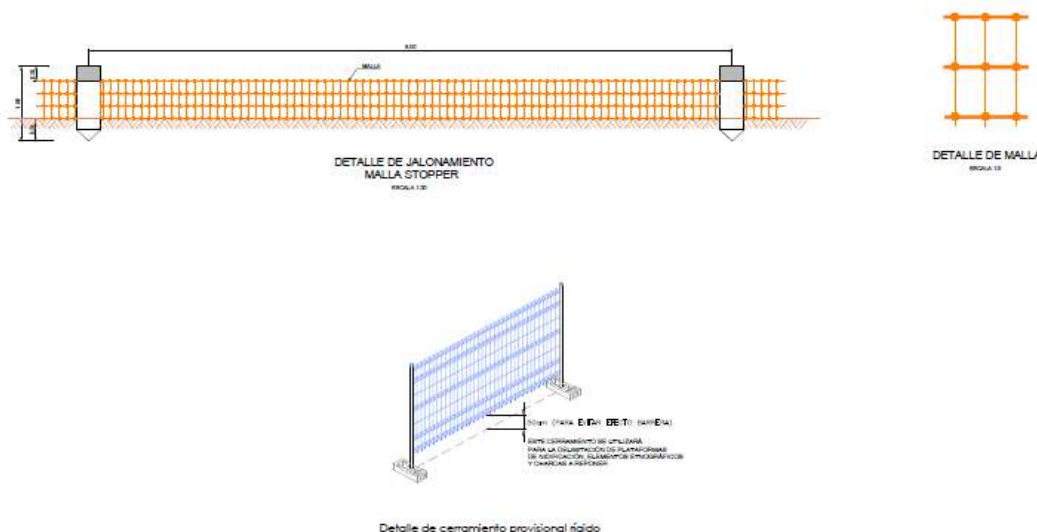
- Se retirará la capa de tierra vegetal que deberá quedar acopiada en la propia ZIA. Las zonas o superficies habilitadas para el acopio de tierra vegetal no requieren ser desprovistas de su capa de tierra vegetal, solo en los lugares que se use para acopio intermedio del movimiento de tierras o áridos.

8.2. PRÉSTAMOS Y DEPÓSITOS DE SOBRANTES

En el balance de materiales de la obra se deberán reutilizar al máximo los sobrantes de tierras y rocas de suelo natural, en la propia obra o en las operaciones de valorización previstas en el artículo 2.4 de la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron.

8.3. GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS

- Se delimitarán las zonas que vayan a ser afectadas por las obras a fin de evitar afecciones innecesarias a terrenos circundantes, así como trasiego innecesario de maquinaria de obra. Al ser una zona urbana, las zonas de obra y zonas de instalación auxiliar se jalonarán con vallado de obra o valla trasladable fijadas con base de hormigón.



- Al verse afectada la parcela 48013-00072, incluida en el inventario de suelos potencialmente contaminados de la CAPV, se deben adoptar las medidas determinadas por el Estudio de caracterización del suelo y Plan de Excavación recogido en el Apéndice nº18.2.1 y lo estimado en el Estudio complementario adjunto como Apéndice nº 18.2.2. Para ello se han incorporado las partidas presupuestarias adicionales correspondientes a los trabajos de movimiento y caracterización de suelos.

8.4. MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

- Reducir al mínimo posible la iluminación crepuscular y nocturna en la obra.
- Se deberá seguir el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- A las vallas de obra se les añadirá una malla verde de ocultación para evitar molestias con el polvo a los viandantes en zona urbana.
- Durante el tiempo que dure la obra se llevará un control estricto de las labores de limpieza al paso de vehículos, tanto en el entorno afectado por las obras como en las áreas de acceso a éstas.
- El transporte de los materiales de excavación se realizará en condiciones de humedad óptima del residuo y en vehículos dotados con dispositivos de cubrición de carga, con objeto de evitar la dispersión de lodo o partículas.
- Durante el tiempo que duren las obras deberá llevarse a cabo un seguimiento periódico del estado de la maquinaria empleada con objeto de evitar situaciones irregulares en relación a la emisión de contaminantes atmosféricos y vertidos de aceites o gasóleo.
- Se realizará un control, revisión y puesta a punto de todos los motores de la maquinaria utilizada en las obras, para que en ningún momento se superen los niveles máximos de emisión permitidos por la ley.

- Se exigirá el estricto cumplimiento de lo establecido por la Dirección General de Tráfico en lo referente a lo reglamentado sobre Inspección Técnica de Vehículos (ITV), cuidando de no sobrepasar en ningún caso la fecha límite establecida para cada vehículo. Para ello, se deberá realizar un archivo simple con las fechas en las que cada vehículo debe cumplimentar la ITV, lo que permitirá realizar un seguimiento continuo de los mismos.
- Todos los trabajos de mantenimiento de maquinaria se llevarán a cabo en talleres autorizados, o bien, en caso estrictamente necesario, en las áreas habilitadas para tal fin.
- El transporte de los materiales de excavación se realizará en condiciones de humedad óptimas del residuo y con la carga tapada para evitar la dispersión de lodos y partículas.
- Se ha de elegir unas luminarias adecuadas para las distintas zonas de proyecto. Se evitará la emisión de luz hacia el cielo planteando unas luminarias orientadas en paralelo al horizonte, con bombillas bien apantalladas y eficientes. Se pueden utilizar sistemas de encendidos automáticos y la variación de la intensidad de la luz según las necesidades del lugar. Las lámparas led deberían de ser de luz muy cálida o ámbar.
- Se debe tender a reducir al máximo las emisiones de polvo y partículas y la contaminación atmosférica asociada al tráfico, promoviendo la movilidad sostenible y la mejora continua del transporte público.
- Se controlarán las mediciones recogidas en las estaciones atmosféricas cercanas. En la siguiente imagen se muestra la localización de las estaciones respecto al ámbito de la obra.



- La estación de Barakaldo, ubicada en C/ Hogar propio, 7. CIFP Nicolás Larburu, pertenece a la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Gobierno Vasco y recoge datos de diversos parámetros (temperatura, presión atmosférica, radiación, humedad) y contaminantes (SO₂, NO, PM₁₀, PM_{2.5}, O₃, CO, NO₂). La cabina de Munoa mide parámetros más específicos (mayormente hidrocarburos). Señalar que solo la estación de Barakaldo permite comprobar el índice de calidad del aire (ICA), los parámetros recogidos en la estación de Munoa no se utilizan para calcular el ICA.

En el informe preoperacional se tomará como referencia una primera medición registrada en la estación de Barakaldo, correspondiente al estado actual.

8.5. MEDIDAS DE CONTROL FRENTE AL RUIDO

A continuación se exponen las medidas a observar más relevantes en cada fase de ejecución de las obras:

EN FASE DE OBRAS

- Siempre que sea posible, se respetará un horario de trabajo diurno para todas las actividades de obra que puedan suponer molestias para el descanso de la población.
- Se comprobará que toda la maquinaria presente en la obra se encuentra al día en lo que a Inspección Técnica de Vehículos se refiere, verificando el correcto ajuste de motores, silenciadores, etc.
- Se deberá garantizar el cumplimiento del Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Se llevará a cabo un seguimiento de manera continuada en las zonas/edificaciones sensibles del entorno de la obra.
- La maquinaria y los trabajos que mayores emisiones produzcan se deberán proteger con pantallas acústicas temporales según lo que se determine en el estudio de impacto acústico de las obras.

EN FASE DE EXPLOTACIÓN

- El proyecto contempla la construcción de una pantalla acústica para mejorar la situación del ruido actual en las viviendas cercanas, lo que supondrá una clara mejoría de la reducción del impacto acústico respecto de las condiciones actuales en fase de explotación de la infraestructura viaria. En las siguientes imágenes se muestra su localización (línea azul claro).



- Así mismo, el asfaltado de la zona de la BI-30 donde tendrá lugar la obra se realizará con un pavimento fonoabsorbente, lo que supondrá una reducción de la emisión de ruido de la carretera
- Mejora del aislamiento acústico de aquellas fachadas que se determinen.

8.6. MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA HIDROLOGÍA Y CALIDAD DE LAS AGUAS

- La evacuación de las aguas residuales que se generen tanto en fase de obras como en fase de explotación, se ajustarán al Reglamento Regulador de Vertido y Depuración de Aguas Residuales en el Sistema General de Saneamiento, para lo cual deberá tramitarse la autorización de vertido correspondiente.
- Puntos para la limpieza de hormigoneras. Se colocarán en zonas donde conlleve la construcción de elementos que contengan hormigón. Se colocará o construirá en una zona y podrá ser móvil con el objetivo de que se trasladen según las necesidades de la obra.
- Se dispondrán medidas para una limpieza adecuada de las salidas y entradas en las respectivas Zonas de Instalación Auxiliar. Estas pueden ser manuales, dada la localización del proyecto, siempre y cuando se mantenga limpias, en tal caso, se procederá a la colocación de un sistema de limpieza más eficaz.
- Respecto a la redes de abastecimiento de agua potable presentes en el ámbito, en caso de producirse alguna afección, se deberá comunicar con suficiente antelación a los organismos implicados de manera que se garantice en todo momento el abastecimiento de agua con garantía sanitaria a la población.

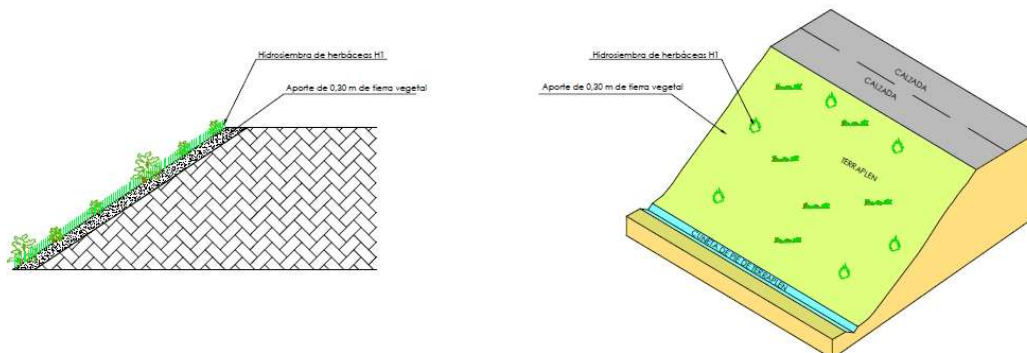
8.7. MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

- La principal medida correctora sobre la vegetación será la restauración de las superficies afectadas contemplada en el Proyecto de Revegetación, procurando que siempre que sea posible en las zonas más abiertas, se planten especies vegetales que compensen la pérdida de especies arbóreas que la ejecución de este proyecto.
- Dado que las raíces tienden a distribuirse de manera radial a partir del tronco, la destrucción del sistema radicular y por tanto la afección al arbolado, será mayor cuanto más cerca se realice la excavación del suelo.
- La restauración del proyecto se llevará a cabo con especies autóctonas.
- El uso de tierras vegetales procedentes de ubicaciones que anteriormente tuvieran presencia de especies invasoras debe ser evitado en todos los casos, sin dejarlo a criterio de la Dirección de Obra.
- Respecto al punto anterior se deberá aplicar el protocolo de erradicación de especies alóctonas invasoras recogido en el capítulo 843 del Pliego técnico de la presente actuación.
- Se redactará un “Protocolo de erradicación y control de flora alóctona invasora”, que incluya un diagnóstico previo de toda la zona de actuación (incluidas zonas auxiliares de la obra) y defina las medidas concretas de actuación y seguimiento en función de las especies detectadas. El presupuesto para la puesta en marcha de estas medidas, y su seguimiento, deberá incluirse en el presupuesto de ejecución material de este proyecto.

8.8. MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL PAISAJE

- Se llevará a cabo un Proyecto de Revegetación o de Integración Paisajística con el objeto de restaurar en la medida de lo posible las afecciones realizadas.

INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE TALUDES



- Se ha reducido al máximo la utilización de gunita. Utilizándose solo en las condiciones técnicas imprescindibles (en situaciones de riesgo geotécnico) y por causas de fuerza mayor. Se justificaría su uso tras un análisis previo de alternativas de contención que valore también otro tipo de soluciones más integrables paisajísticamente.
- Se ha previsto la ocultación de la gunita en caso de que se utilice, mediante malla tridimensional y gunitado ecológico.

8.9. MEDIDAS SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

- Se deberán señalar adecuadamente las obras y las zonas de salida de los camiones.
- Se colocarán rampas que garanticen la accesibilidad a las zonas de paso transitorias que se vayan a habilitar.
- Se elegirá un firme para las zonas de paso peatonal (pasarelas, etc.) que no resbale e instalar los sistemas de drenaje oportunos para evitar que se encharque.
- Se garantizará la accesibilidad de los vehículos en caso de urgencia (ambulancias, bomberos, personas impedidas, etc.) en las zonas que queden cerradas al tráfico.
- Se repondrán todos los servicios afectados, así como el mobiliario urbano.

8.10. MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

En todo lo relativo al patrimonio cultural se cumplirá con las protecciones y recomendaciones establecidas en la Ley 7/1990 del 3 de julio, del Patrimonio Cultural Vasco. Así, si durante el movimiento de tierras surgieran indicios de restos arqueológicos, se suspenderán los trabajos y se informará inmediatamente al Departamento de Cultura de la Diputación Foral de Bizkaia que será quien indique las medidas que se deban adoptar.

8.11. MEDIDAS PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

- El plan de gestión de residuos (PGR) deberá incluir las previsiones detalladas para la recogida, transporte y eliminación segura de todos los residuos generados en la obra sean estos inertes, asimilables a urbanos o industriales.
- El manejo de residuos urbanos, asimilables a urbanos y peligrosos, se ha de realizar de acuerdo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Las instalaciones auxiliares deberán poseer un sistema de puntos limpios, con objeto de un almacenamiento selectivo y seguro de los materiales que se generen. En el caso de residuos sólidos se dispondrá de un conjunto de contenedores con diversos distintivos visuales tanto escritos como de colorido, según el tipo de residuo.

Verde	Azul	Amarillo	Marrón	Negro	Blanco	Rojo	Morado	Gris
Vidrio	Papel y cartón	Envases y plásticos	Madera	Neumáticos	Residuos orgánicos	Residuos peligrosos: aceites, filtros de aceite, tóner, absorbentes	Pilas alcalinas y de botón	Inertes
SEÑALÉTICA INTERIOR Y EXTERIOR								

- Se formará a los trabajadores en materia de gestión de residuos.
- Si fuera necesario llevar a cabo mantenimiento de la maquinaria, se realizará en áreas impermeables o impermeabilizadas y acondicionadas para evitar la contaminación del suelo, de las aguas de escorrentía y de las aguas subterráneas.
- Los residuos generados y en base al Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición serán gestionados por gestor autorizado a un vertedero autorizado.
- Durante el transcurso de la obra se realizarán batidas a lo largo de la obra para retirar los posibles residuos extraviados.
- En el caso de que se produzca algún derrame accidental, el suelo impregnado será tratado como residuo peligroso, así como los absorbentes o materiales utilizados para su recolección.
- Al finalizar la obra, y de manera previa a la emisión del acta de entrega de la obra, se realizará una comprobación visual en el entorno de la obra para verificar la inexistencia de residuos.
- En caso de detectarse en obra algún otro tipo de residuo peligroso que deba segregarse adicionalmente, el contratista deberá modificar el citado procedimiento para adecuarlo a la segregación de este nuevo tipo de residuo. El procedimiento se implantará tras la aprobación del Director Ambiental de Obra.
- Se deberá realizar una correcta gestión de los residuos generados en el entorno de las obras y durante las mismas, así como depósito de materiales y sobrantes de la obra.

ANEXO I: PLANOS

MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS. PUNTOS CONTROL AMBIENTAL



PROMOTOR:



EMPRESAS CONSULTORAS:



Título del proyecto:
PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE LA REDUCCIÓN DE LA
CONGESTIÓN EN NODOS VIARIOS METROPOLITANOS Y
CONEXIÓN CON LA RED TRANSEUROPEA. TRAMO
RONTEGI-CRUCES.

Fecha:
Marzo 2025

Escala:
1:1.800

Plano:

Plano de medidas
correctoras y PVA

Plano nº:
1

Hoja:
1 de 2



PROMOTOR:



EMPRESAS CONSULTORAS:



Título del proyecto:
PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE LA REDUCCIÓN DE LA
CONGESTIÓN EN NODOS VIARIOS METROPOLITANOS Y
CONEXIÓN CON LA RED TRANSEUROPEA. TRAMO
RONTEGI-CRUCES.

Fecha:
Marzo 2025

Escala:
1:1.300

Plano:

Plano de medidas
correctoras y PVA

Plano nº:
2

Hoja:
2 de 2