PLT-C-2025-0031

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE SERVICIOS:

"EJECUCIÓN DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL Y LOCAL Y DE LAS VÍAS CICLISTAS FORALES DEL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA"

2-O-56/2025

Noviembre de 2025

PLT-C-2025-0031

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA EJECUCIÓN DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL Y LOCAL Y DE LAS VÍAS CICLISTAS FORALES DEL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA

(CLAVE: 2-O-56/2025)

MEMORIA

1. - OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es describir los trabajos y fijar las condiciones técnicas que regirán en el Contrato de Servicios para la "Ejecución de diversas operaciones de conservación y explotación de las carreteras de la red comarcal y local y de las vías ciclistas forales del territorio histórico de Gipuzkoa" (Clave 2-O-56/2025) y que se lleva a cabo desde la Dirección General de Carreteras del Departamento de Infraestructuras Viarias y Estrategia Territorial de la Diputación Foral de Gipuzkoa (en lo sucesivo Dirección General de Carreteras).

Este contrato incluye la ejecución de diversos **servicios y operaciones de conservación y explotación** en las carreteras de la red comarcal y local y en las vías ciclistas. El contrato establece la prestación del mismo servicio en los dos ámbitos geográficos en los que se divide la gestión de estas redes y se plantea su adjudicación en **dos lotes**: lote A (EKIALDEA) y lote B (MENDEBALDEA). En los Anejos nº 1 y nº 2 se establecen las condiciones específicas de la prestación del servicio. En el Anejo nº 3 se definirán las infraestructuras viarias afectas, las condiciones particulares y el presupuesto de cada lote asociado a cada una de las dos zonas geográficas.

La prestación del servicio se plantea a diferentes niveles según dos clasificaciones por tramos en función de los servicios a prestar y del nivel de los mismos. Las dos clasificaciones son las siguientes:

a) Clasificación por tramos **en función de los servicios y operaciones:**

- **Tramos de servicio integral:** Corresponde a todas las Carreteras de la **Red Comarcal o Verde, la Red de Vías Ciclistas y los tramos de actuación prioritaria.** Se realizarán todos los trabajos comprendidos en el Grupo I y en el Grupo II.

- **Tramos de servicio parcial**: Corresponde al resto de Carreteras de **las Redes Local Amarilla y Gris** donde realizarán los trabajos comprendidos en el Grupo II y excepcionalmente de forma puntual cuando sea necesario se ejecutarán labores del Grupo I. En el Anejo nº1 de este pliego se especifica en el Grupo I por unidades cuando se actúa en toda la red o en parte de la misma.

b) Clasificación por tramos **en función del nivel de calidad de cada servicio**:

- **Tramos de actuación prioritaria:** Corresponde a los tramos de carretera que se definirán en el Anejo nº 3 y que exigen actuación prioritaria y mayor nivel de servicio por tener una alta intensidad

de tráfico o por dar servicio a núcleos de población importantes.

- **Tramos de actuación no prioritaria**: Corresponde al resto de la red objeto del contrato

En el Anejo nº1 de este Pliego se especifican las operaciones, servicios y unidades de obra que se deben realizar en cada tramo.

Respecto al Grupo II, también se especifica por capítulos en el Anejo nº1 las operaciones y unidades de obra que se deben realizar en la red objeto del contrato.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas consta de las siguientes partes, con idéntico carácter contractual:

La primera parte Memoria en la que se establecen las condiciones más generales del contrato.
Tres anejos denominados:

Anejo nº 1: Especificaciones relativas a la definición, ejecución, medición y abono de las operaciones, unidades de obra y materiales.

Anejo nº 2: Instrucciones para programación, seguimiento e información.

Anejo nº 3: Especificaciones particulares y presupuestos del contrato.

2.- ADJUDICATARIO

El ofertante adjudicatario del contrato, que ha de cumplir lo prescrito en este Pliego de Prescripciones Técnicas, recibe la denominación de Adjudicatario.

3.- DIRECCIÓN DE LOS SERVICIOS Y TRABAJOS

Se designa como Facultativo de la Administración Director del Contrato (en lo sucesivo "Director"), al Ingeniero que señale la Dirección General de Carreteras.

El Director y en su nombre el personal que lo represente desempeñará las funciones directoras e inspectoras y cuantas sean propias de tal caso, a fin de que los trabajos sirvan de la mejor forma a los intereses y objetivos perseguidos por la Dirección General de Carreteras.

4.- DESARROLLO DE LAS RELACIONES DEL ADJUDICATARIO CON LA ADMINISTRACIÓN

Durante el desarrollo de los trabajos del contrato todas las relaciones directas del Adjudicatario con la Administración se desarrollarán por parte de la Diputación Foral de Gipuzkoa a través del

Director, o persona que éste designe para representarle, y por parte del Adjudicatario, a través del Delegado del Adjudicatario, también denominado Representante del Adjudicatario en los pliegos que rigen este contrato, o a través del Jefe/a de Conservación y Explotación (Jefe/a COEX) designado por el adjudicatario para este contrato y que será la cabeza permanente y visible del contrato.

El Jefe/a de Conservación y Explotación (Jefe/a COEX) tendrá la titulación de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o titulación de Master en Ingeniería de Caminos Canales y Puertos o de Ingeniero Técnico de Obras Públicas o titulación de Grado en Ingeniería Civil equivalente dentro del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y tendrá dedicación exclusiva al contrato con formación de técnico COEX, experiencia de 5 años en la conservación de infraestructuras viarias y residencia que le permita acceder de forma inmediata a las proximidades de la zona de los trabajos. Deberá tener la responsabilidad y la competencia suficientes para poder tomar decisiones en casos de emergencia. Tendrá, además, los conocimientos y la experiencia adecuados para poder desarrollar, con el equipo de dedicación permanente especificado y el apoyo especializado técnico-informático que le facilite su propia empresa, las operaciones especificadas en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

El Adjudicatario también deberá nombrar un Jefe/a de Operaciones que tendrá la titulación de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o titulación de Master en Ingeniería de Caminos Canales y Puertos o de Ingeniero Técnico de Obras Públicas o titulación de Grado en Ingeniería Civil equivalente dentro del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) con dedicación exclusiva al contrato con formación de técnico COEX, experiencia de 3 años en la conservación de carreteras y residencia que le permita acceder de forma inmediata a las proximidades de la zona de los trabajos. Será el encargado de la organización de las operaciones del contrato y tendrá formación y experiencia suficientes para sustituir al Jefe/a de Conservación y Explotación (vacaciones, enfermedad, etc.), sin deterioro alguno de las operaciones programadas.

5. - TRABAJOS A DESARROLLAR POR EL ADJUDICATARIO

El Adjudicatario está obligado a realizar las operaciones y actividades de conservación y explotación incluidas en el "Grupo I" y "Grupo II" que se describen a continuación. Estas operaciones se realizarán en los tramos que se señalen en el Anejo nº 3.

Eventualmente, y por indicación expresa de la Dirección del Contrato o persona en quien delegue, se podrán desviar los medios disponibles por razón de servicio a cualquier punto de la red foral de carreteras. En este caso se eximirá al adjudicatario de las obligaciones para el cumplimiento de los indicadores de nivel de servicio. La valoración de estas operaciones se computará a los precios del contrato.

En el Anejo nº 1 dónde se reflejan las especificaciones relativas a la definición, ejecución, medición y abono de las operaciones y actividades de conservación y explotación, se indicará para cada una de ellas en que tramos se llevarán a cabo.

5.1.- <u>OPERACIONES DEL GRUPO I</u>

Se incluyen en las operaciones del Grupo I, las correspondientes a los trabajos y servicios necesarios que aseguren las condiciones normales de vialidad y seguridad que correspondan a las características de cada uno de los tramos objeto del contrato , y un estado de los elementos constitutivos de las infraestructuras viarias Se incluyen aquí también las operaciones necesarias para la realización de los estudios, gestión, seguimiento y establecimiento de información prescritos en el contrato, y las operaciones de apoyo a la explotación.

Son todas ellas operaciones que, o bien se ejecutan con continuidad, o bien se programan sin cuantificación previa de unidades, y cuya valoración se hace por partes alícuotas de los presupuestos parciales anuales correspondientes a los Subgrupos del Grupo I. **Estas operaciones tienen carácter prioritario.**

Como consecuencia de la prioridad de estas operaciones se ha optado por un modelo de conservación controlado por **indicadores de nivel de calidad.**

En este modelo se procederá, por lo tanto, a establecer unos indicadores del cumplimiento del contrato a algunas operaciones o servicios de este grupo. Se definen dos tipos de indicadores:

- Indicadores del nivel de calidad de una operación: se establecerán en función del cumplimiento de la programación establecida para esa operación.

- Indicadores del nivel de calidad del servicio: se establecerán en función de parámetros que reflejen la capacidad de respuesta dentro del servicio requerido (tiempo de respuesta, porcentaje de tramo sin servicio, etc.)

El nivel de incumplimiento de los indicadores mínimos o máximos se penalizará al objeto de obtener unos resultados cada vez mejores en cuanto a calidad, pero no exime al Adjudicatario de las responsabilidades civiles y criminales que se puedan deducir del incumplimiento de las obligaciones contractuales.

El Adjudicatario destinará a la ejecución de estas operaciones, el equipo que, al objeto, detalle en su oferta. Siempre que sea necesario y para cumplir las condiciones establecidas para cada operación (nivel de servicio, frecuencia, etc.), el Adjudicatario deberá complementar este equipo puntualmente con equipos adicionales eventuales (humanos y materiales), sin que ello dé lugar a modificación de su valoración.

Para la realización de estas operaciones del Grupo I serán de abono los materiales consumidos, disponiéndose al efecto de los materiales que se indican en el Presupuesto parcial " Grupo I. Materiales" de este Pliego.

Los subgrupos que se consideran en el Grupo I de operaciones son los siguientes:

Subgrupo I.1 -Servicios de vigilancia, mantenimiento de la vialidad y toma de datos en carretera.

Subgrupo I.2 - Servicios de vialidad invernal.

Subgrupo I.3 - Establecimiento de Inventarios y reconocimientos de estado.

Subgrupo I.4 - Actuaciones de apoyo a la explotación.

Subgrupo I-5 - Estudio de Seguridad y Salud

Las especificaciones relativas a la definición, ejecución, medición y abono de las operaciones incluidas en cada Subgrupo se detallan en el Anejo nº 1.

5.2.- <u>UNIDADES DE OBRA DE GRUPO II</u>

Se incluyen en las UNIDADES DE OBRA DE GRUPO II las correspondientes a los trabajos necesarios para mantenimiento de los elementos constitutivos de las carreteras y vías ciclistas, con los niveles de calidad más próximos posibles a los deseables para cada uno de ellos y según la clasificación de cada tramo habida cuenta del estado del elemento en cuestión, prioridades y recursos disponibles.

En estas operaciones su ejecución se programa anual y mensualmente, partiendo de los Presupuestos parciales anuales "UNIDADES DE OBRA DE GRUPO II ", **ajustándolas con arreglo a las necesidades** que pongan de manifiesto los reconocimientos de estado, pero sin que en ningún caso se sobrepasen en su conjunto las anualidades totales establecidas en el contrato.

En el Anejo nº 1 se detallan, para cada una de estas unidades de obra, su definición, las prescripciones para su ejecución y reseña de información de la misma, y las condiciones de medición y abono, tanto de la operación como de las unidades de obra asociadas a cada operación.

Agrupadas según las naturalezas de elementos a conservar se definen los siguientes capítulos:

1.- FIRMES Y PAVIMENTOS
2.- OBRAS DE FÁBRICA Y DE TIERRA
3.- DRENAJE
4.- ENTORNO DE LA INFRAESTRUCTURA VIARIA: VEGETACIÓN Y LIMPIEZA
5.- EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD
6.- OTROS: PERSONAL Y MAQUINARIA

Estas unidades de obra y servicios también estarán sujetas igualmente a indicadores de nivel de calidad. Estos indicadores serán también:

- Indicadores del nivel de calidad de una operación: se establecerán en función del cumplimiento de la programación establecida para esa unidad de obra.

- Indicadores del nivel de calidad del servicio: se establecerán en función de parámetros que reflejen la capacidad de respuesta al servicio requerido (tiempo de respuesta, porcentaje de tramo sin servicio, etc.)

En este caso también el nivel de incumplimiento de los indicadores mínimos o máximos se penalizará al objeto de obtener unos resultados cada vez mejores en cuanto a calidad, pero no exime al Adjudicatario de las responsabilidades civiles y criminales que se puedan deducir del incumplimiento de las obligaciones contractuales.

6.- ORGANIZACIÓN Y MEDIOS DEL ADJUDICATARIO

El Adjudicatario deberá especificar en su oferta la organización y métodos a emplear para la ejecución de las operaciones objeto de este Pliego y la relación de los objetivos o niveles de calidad a alcanzar, todo ello en congruencia con el Programa de trabajo asignado para cada labor y con las dotaciones de medios (personal, maquinaria, etc.) propuestos.

La Organización del Adjudicatario será la que resulte aceptada por la Administración, en base a la propuesta presentada en la oferta por el Adjudicatario.

No obstante, el adjudicatario podrá realizar, durante la marcha del contrato, mejoras en su organización siempre que no supongan disminución de los recursos comprometidos. El Director del contrato las podrá aprobar si considera que con las mejoras propuestas se conseguirá un mejor cumplimiento del contrato. También, cuando lo considere necesario, el Director podrá realizar sugerencias para mejorar en la organización siempre que no supongan incremento de los recursos exigibles, **sin perjuicio de su facultad de exigir la puesta a disposición del contrato de todos los recursos necesarios para su cumplimiento.**

Por lo que respecta a personal, maquinaria y materiales se establecen las siguientes prescripciones:

6.1.- ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL

La responsabilidad ejecutiva de la programación, ejecución y seguimiento de los trabajos estará a cargo del **Jefe/a de Conservación y Explotación**, o en su defecto del **Jefe/a de Operaciones.**

Serán de responsabilidad del Jefe/a de Conservación y Explotación:

- El establecimiento de la programación operativa mensual (o semanal, o quincenal) y de las órdenes de trabajo diarias (y las que resulten necesarias a lo largo de las veinticuatro horas de cada día). Se encargará de que esta programación sea reportada y actualizada al Centro de

Gestión de Carreteras (en lo sucesivo CGC).

- La atención continuada al estado y funcionamiento de la infraestructura viaria y el establecimiento de las órdenes de recorridos de vigilancia específica e instrucciones para llevarla a cabo. Los trabajos derivados de la explotación de la infraestructura viaria.

- La revisión y actualización diaria de la Agenda de información de estado y funcionamiento de la infraestructura viaria y anotación en la misma de los plazos en que deben subsanarse las anomalías y defectos que no precisan actuación inmediata. Se encargará de que sea actualizada la plataforma informática de agenda de estado que se establezca para toda la red foral.

- Las instrucciones para formulación de partes de trabajo y la revisión diaria de dichos partes.

- La supervisión de los trabajos ejecutados.

- La atención personal a accidentes graves o importantes y a incidentes de consideración.

- El archivo y proceso informático de datos de seguimiento.

- El establecimiento y actualización del Catálogo de Operaciones del Centro de Trabajo.

- La toma de datos de inventario y de reconocimientos de estado.

- Los informes mensuales al Director del Contrato y los informes específicos sobre accidentalidad.

- La transmisión de información a los Servicios ERREPIDE y BAI ESAN de la Diputación Foral de Gipuzkoa, en la forma en que oportunamente se establezca.

El Adjudicatario concretará también en su oferta el personal que, en las distintas épocas del año y a lo largo de la duración del contrato, se compromete a tener dedicado a la prestación de los servicios contratados como equipo fijo, sin perjuicio de su obligación de tener en todo momento el personal que resulte necesario para la ejecución de las operaciones de carácter prioritario, para el cumplimiento de la programación establecida y en general para el cumplimiento de todas las obligaciones que se contemplan en el contrato aunque sobrepase el personal fijo ofertado.

A tales efectos se tendrá en cuenta que en el equipo fijo deberá incluir además del Jefe de Conservación y Explotación, el personal siguiente:

Con dedicación plena y exclusiva al conjunto del contrato

Un/a Jefe/a de Conservación y Explotación

Un/a Jefe/a de Operaciones para las labores de Grupo I y Grupo II y con funciones de vigilancia y toma de datos de la infraestructura viaria.
Un/a encargado/a para las labores de Grupo I y Grupo II

El Adjudicatario deberá tener previsto el personal eventual necesario para atender las labores de Grupo I de carácter estacional y en particular las labores de vialidad invernal.

Para cumplir las obligaciones contractuales en vialidad invernal, y durante seis meses, el adjudicatario del contrato deberá tener en cuenta que para el manejo de los equipos quitanieves que se definen en el Anejo nº 3, necesitará dimensionar el personal necesario para cada equipo para jornadas laborales de 24 horas en los días que se active el Plan de Vialidad Invernal.

El Adjudicatario dispondrá del personal necesario organizando la gestión del mismo, de forma que los trabajos, que, por razones de servicio, hayan de llevarse a cabo fuera de la jornada laboral ordinaria, queden atendidos con el mismo nivel de servicio que los que se realizan dentro de ésta. Debe tener en cuenta para ello, las emergencias, la estacionalidad de ciertos trabajos, la necesidad de realizar alguna parte de ellos en días y horas de baja intensidad de tráfico, incluidos días festivos y en horario nocturno, y la continuidad de prestación de los servicios en las condiciones de ejecución que se establecen en este Pliego. Los precios o partes alícuotas no variarán en ningún caso por razón de la ejecución de los trabajos dentro o fuera de la jornada laboral ordinaria ni por razón del lugar en que se lleven a cabo.

El Adjudicatario dará cumplimiento a todas las obligaciones laborales con su personal que establezca la legislación vigente. Todas sus instalaciones y medios de trabajo, así como las metodologías de ejecución de las operaciones que realice, cumplirán con los requisitos de las normas de seguridad y salud. A tal efecto el Adjudicatario deberá elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el que analizará, estudiará, desarrollará y complementará las previsiones contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud incluido en el Anejo nº 1 de este Pliego, en función de su propio sistema de ejecución del trabajo.

6.2.- ORGANIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES

Con dedicación preferente a las operaciones del Grupo I, el **equipo de maquinaria y medios auxiliares**, que se especifique en la oferta del adjudicatario y que debe de ser como mínimo el indicado en el anejo 3 de este Pliego. Toda la maquinaria a disposición del contrato **no deberá tener una antigüedad superior a 8 años** respecto de la fecha de finalización de presentación de proposiciones.

Los ofertantes deben especificar en sus ofertas la maquinaria y medios de dedicación preferente al Grupo I, siendo exigible por la Administración en todo momento para cumplir con las obligaciones del contrato. Los ofertantes estudiarán la organización más eficiente para desarrollar los trabajos y en función de la misma dimensionarán los medios de dedicación preferente al Grupo I. Sin embargo, las tareas del Grupo I podrán ser completadas por otra parte de los medios del adjudicatario, bien propios o alquilados, buscando en todo momento optimizar la eficiencia en el uso de los recursos y

alcanzando los mayores niveles de calidad y cumplimiento de condiciones, siempre de acuerdo con lo especificado en este Pliego.

Para cada uno de estos medios se establecerá si su presencia ha de ser permanente durante todo el plazo del contrato o si se exige solo en alguno de los años o de los meses del año de vigencia del mismo.

Los costes de la maquinaria y medios utilizados, incluidos seguros, limpieza, conservación, recambios, recambio de elementos fungibles precisos para efectuar sus cometidos (dientes, cuchillas, desbrozadoras...), etc., así corno los de energía, carburantes o, grasas consumidos están incluidos en los precios de los subgrupos de actividades del Grupo I y de las unidades de las operaciones o unidades de obra para las que se emplee maquinaria o equipo.

6.3.- ORGANIZACIÓN DE LOS MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA

El Adjudicatario deberá disponer, en todo momento de los materiales que se precisen para la ejecución de las operaciones que hayan de llevarse a cabo, aunque alguno de ellos no estuviera en la relación de materiales presupuestados, o no lo estuviera con las cuantías que resulten necesarias.

En el caso de que alguno de estos materiales no se encuentre recogido en los cuadros de precios y por lo tanto no cuente con precio unitario ni como Material de Grupo I ni como material a emplear en una Unidad de Obra de Grupo II, se pactará un precio al objeto de poder incluir su suministro y colocación en la relación valorada a abonar mensualmente, no pudiendo superar el importe del presupuesto en estos precios, en un 3% de la adjudicación del contrato. Se recogerán estos precios en Acta suscrita entre la Dirección del Contrato y el delegado del Adjudicatario.

El Centro de Operaciones dispondrá del almacén suficiente para acopiar los materiales necesarios para operaciones del Grupo I y del Grupo II. El almacén deberá acopiar el material necesario para realizar todas las operaciones dentro del plazo establecido en el presente pliego, o bien se deberá tener la suficiente capacidad de gestión para que el suministro de material no impida la ejecución de unidades dentro del plazo estipulado.

Las características de los materiales para la ejecución de las operaciones del Grupo I y Grupo II serán idénticas a los existentes y en caso de no existir en el mercado, o existir otros similares de análogas características, podrán ser sustituidos previo informe del contratista de la idoneidad de los mismos y aprobación por el Director del contrato.

Las procedencias de los productos utilizados para la ejecución de las unidades de obra deberán ser aceptadas por el Director del Contrato.

Tanto los materiales como las unidades de obra deberán cumplir las condiciones que, para cada uno de ellos, se fijan en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG 3/75), aprobado por Orden de 6 de febrero de 1976 y sus posteriores actualizaciones, así

como las normas e instrucciones técnicas de la Dirección General de Carreteras que, estando vigentes, les sean aplicables.

Todos los productos, materiales, objetos, residuos y basuras que se recojan con motivo de la realización de las actividades objeto del contrato, serán gestionados por el Adjudicatario, en calidad de poseedor de residuos. Para ello estará obligado a presentar a la Dirección un **Plan de Gestión de Residuos** que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumben en relación con los residuos y materiales de construcción y demolición que se vayan a producir en la prestación del servicio.

Este **Plan** detallará los distintos aspectos de la gestión de residuos (principio de jerarquía, tipos de residuos generados y gestión de cada uno de ellos, listado de gestores autorizados, documentación acreditativa, periodicidad, etc.) y será aprobado por la Administración pasando a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Además de las normativas particulares aplicables a cada tipo de residuos y de la normativa básica vinculada, serán de aplicación las siguientes disposiciones:

- DECRETO 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- DECRETO 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos.
- DECRETO 183/2012, de 25 de septiembre, por el que se regula la utilización de los servicios electrónicos en los procedimientos administrativos medioambientales, así como la creación y regulación del registro de actividades con incidencia medioambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- DECRETO 165/2008, de 30 de septiembre, de inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- 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.
- LEY 7/2022, 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

El coste de la gestión está incluido en los precios del contrato, y corresponde al Adjudicatario localizar los gestores apropiados y el pago de gastos a que pudieran dar lugar sus servicios, incluidos los posibles costes de restauración medioambiental.

Se exceptúan los costes generados con motivo de la gestión de restos procedentes de incidentes de circulación, en los que se generen residuos imposibles de precisar y sin valor alguno, y cuyo destino final no puede ser otro que el depósito en lugar adecuado y en condiciones propicias. En estos casos, y debido a la imposibilidad de valorar eficazmente “a priori” su coste, el importe de la retirada y vertido se deberá abonar con cargo al presupuesto del Grupo II, en las condiciones establecidas para las operaciones de este grupo.

7.- PROGRAMACIÓN DE TRABAJOS A EJECUTAR

Es obligación del Adjudicatario el preparar, oportunamente, la programación de trabajos a ejecutar. Esta programación se llevará a cabo, siguiendo las pautas de necesidades que determinan los presupuestos del presente Pliego, así como las indicaciones del Director, mediante la formulación de PROGRAMAS ANUALES, para cada uno de los años naturales o fracción que se comprendan en el plazo del contrato, y mediante la formulación de PROGRAMAS MENSUALES.

Tanto los PROGRAMAS ANUALES como los PROGRAMAS MENSUALES incluirán los presupuestos de los trabajos programados. Los presupuestos de un programa anual no podrán exceder de las consignaciones establecidas para el año correspondiente. Los presupuestos de los programas mensuales se establecerán siguiendo las instrucciones que luego se indican y, cada mes, contendrán un presupuesto acumulado al principio del año que comprenda lo ejecutado en meses anteriores y lo previsto para el mes programado; el presupuesto acumulado del mes de diciembre no podrá tampoco exceder a la consignación.

Toda la programación objeto del contrato se deberá plantear de tal forma que las afecciones al tráfico y al usuario sean lo más reducidas posible. A tal efecto se establecen unas limitaciones horarias a los trabajos en función de la IMD de la carretera. La ejecución de labores en los tramos objeto del contrato que impliquen la ocupación de un carril por sentido de circulación en carretera convencional con una IMD de más de 10.000 veh./día será exclusivamente en horario nocturno de 22:00 horas a las 06:00 horas del día siguiente o festivo (si disminuye la IMD).

Estas instrucciones son fijas para todas las labores que impliquen esta afección al tráfico y se exceptuarán en aquellas labores cuya ejecución sea imposible por su duración por encima de ese período o por sus condiciones de ejecución en condiciones de luz y temperatura nocturnos, y será precisa la autorización expresa de la Dirección del Contrato. Esta deberá realizar un estudio de las intensidades horarias por tramos y su comparación con la capacidad de los tramos en obras.

Toda actuación que implique la ocupación total o parcial de una infraestructura viaria con afección al tráfico, se deberá comunicar con anterioridad al inicio a la autoridad de Tráfico competente, que dictará las instrucciones procedentes.

7.1.- PROGRAMA ANUAL

El PROGRAMA ANUAL será sometido por el Adjudicatario al Director del Contrato antes del día 31 de diciembre del año anterior al que corresponda. El año natural en que se inicie la vigencia del contrato, el Programa anual será sometido antes que transcurran los DOS MESES a partir de la adjudicación.

7.2.- PROGRAMAS MENSUALES

Los Programas mensuales se formularán a partir de los mismos factores indicados para la formulación de programas anuales y con los mismos objetivos, con la información actualizada a final del mes anterior, para concretar con detalle los medios que durante el mes han de estar a disposición inmediata para la ejecución prioritaria de las operaciones del Grupo I, y para concretar con detalle las UNIDADES DE OBRA DE GRUPO II (con sus mediciones), que, asimismo, han de llevarse a cabo.

Los programas mensuales serán presentados por el Adjudicatario al Director del contrato como máximo el día 20 de cada mes. El Director del contrato podrá modificar los programas establecidos.

7.3.- DISTRIBUCIÓN Y ORDENACIÓN DIARIA DE TRABAJOS

Como último escalón de la programación, corresponderá al Jefe de Conservación y Explotación llevar a cabo la distribución y la ordenación diaria de los trabajos programados a llevar a cabo, así como, en casos de incidencias o emergencias, la ordenación de otros trabajos urgentes, sea con modificación de alguno de los ordenados o para su realización con otros medios.

Para tales ordenaciones el Jefe de Conservación y Explotación, o la persona que en el momento de efectuarlas esté a cargo de sus funciones, tendrán en cuenta, por una parte, la información procedente de la vigilancia y del Centro de Gestión de Carreteras (CGC), así como la de la Agenda de información de estado y funcionamiento de la carretera y, por otra, la programación mensual establecida.

La programación diaria se comunicará al centro de control ERREPIDE o en las formas que el Director de contrato establezca.

8. - SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS E INFORMACIÓN A ELABORAR Y A FACILITAR A LA ADMINISTRACIÓN

Es obligación del Adjudicatario establecer un seguimiento de los trabajos, que deje constancia de las actividades realizadas y de los datos de su ejecución que puedan ser de utilidad para:

- El perfeccionamiento de las programaciones anuales y mensuales.
- El conocimiento del cumplimiento de las obligaciones contractuales y de las prescripciones establecidas para la realización de los trabajos.
- La medición y valoración de los trabajos ejecutados y conocimiento de la distribución del gasto en los trabajos de distintas naturalezas.
- La evaluación de los niveles de calidad conseguidos y de las cuantías de operaciones

necesarias para conseguir los niveles deseables para cada calificación de infraestructura viaria y estado de la misma.

- Los recursos y rendimientos a asignar a las operaciones tipificadas en el Catálogo de Operaciones.

Este seguimiento se basará en partes diarios de las distintas operaciones y actividades que se lleven a cabo, emitidos y suscritos por el personal que tenga la responsabilidad de los trabajos correspondientes.

9.- COMPROBACIÓN POR LA ADMINISTRACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES

La Administración utilizará los medios que estime oportunos para comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el contrato, tanto de la ejecución propiamente dicha de las operaciones, como de su programación, seguimiento de la ejecución y establecimiento y entrega de información.

Es obligación del Adjudicatario dar, a tal efecto, todas las facilidades que le sean requeridas, tanto para la revisión de los trabajos ejecutados como poniendo a la disposición de los que lleven a cabo las comprobaciones toda la documentación de programación y seguimiento que ha de establecer el Adjudicatario para servir de base a la información entregada.

Las comprobaciones contemplarán, principalmente, los siguientes puntos:

- Grado de cumplimiento de los compromisos adquiridos por el Adjudicatario en su oferta de organización y medios para realizar los trabajos.

- Formulación de los programas de trabajos con dedicación suficiente de medios a la ejecución de las operaciones prioritarias del Grupo I para obtener las condiciones normales de vialidad y seguridad que corresponden a las características de cada tramo de la infraestructura viaria. Y programación de las unidades de obra de Grupo II de forma que se consiga, en el mayor grado y con el menor coste posible, acercarse a la obtención de los niveles de calidad condicionados por las operaciones de este grupo.

- Cumplimiento de programación de operaciones programadas y realización de los trabajos extraordinarios que sean necesarios.

- Ejecución de operaciones y unidades de obra de acuerdo con las condiciones de ejecución que se establecen para cada una de ellas en el presente Pliego.

- Formulación puntual y correcta de toda la documentación básica de seguimiento prescrita, tanto la que se refiere a medios empleados, como a niveles de todo tipo de calidad conseguidos, como a mediciones y condiciones de trabajos ejecutados.

- Formulación puntual y correcta de la información mensual prescrita y congruencia con la documentación básica de seguimiento y con la información propia de la Administración.

- Grado de consecución de niveles de calidad.

- Grado de eficacia conseguido en las tareas de apoyo a la explotación.

Al objeto de poder hacer un seguimiento de los indicadores, el Adjudicatario dispondrá **obligatoriamente de un servicio de auditoría interna a la empresa, pero externa** al contrato cuyo cometido será revisar los indicadores de nivel de calidad y entregar un informe mensual sobre su seguimiento, cumplimiento y desvíos. El personal de este servicio deberá componerse de un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos con la dedicación necesaria para llevar este cometido y su adscripción será ajena al contrato, siendo persona distinta al Jefe COEX y sin relación de dependencia de él.

Se establecerán unos indicadores denominados primarios, de mayor rango o importancia, cuyo seguimiento será continuado y de forma periódica según se establezca para cada operación y otros secundarios cuyo control será alternativo entre unos y otros en función de las prioridades que establezca la Dirección de Contrato.

Este servicio revisará sistemáticamente todos los indicadores.

El informe de auditoría se entregará antes del día 5 de cada mes. La entrega de este informe estará sujeto a penalidades que se especifican en el Anejo nº 1.

10.- PRECIOS Y PRESUPUESTOS

Los precios considerados comprenden todos los trabajos directa o indirectamente necesarios para la ejecución de las operaciones de conservación y servicios que se definen en el contrato. Sin que la relación sea limitativa, se entenderán comprendidos:

- Establecimiento de la señalización, balizamiento y regulación del tráfico preceptivos según la actividad a realizar (Instrucción 8.3.-I.C. y demás normas aplicables), mantenimiento de la misma mientras se desarrollen los trabajos y retirada una vez hayan finalizado.

- Trabajos de acondicionamiento y preparación del terreno para el acceso de maquinaria y personal hasta la zona de trabajo y restauración posterior, en su caso, a su estado inicial.

- Transporte de la maquinaria y materiales hasta el lugar de utilización o puesta en obra.

- Mantenimiento, reparaciones, carburantes, aceites, fungibles, etc. de la maquinaria empleada.

- Costes de todo tipo de personal necesario incluso horas extraordinarias diurnas y nocturnas,

festivos, vacaciones, etc.

- Costes de todo tipo de la maquinaria empleada.

- Los materiales necesarios para la ejecución de las operaciones excepto las incluidas en el Grupo I, cuyo abono se realizará según la medición realmente consumida con cargo al presupuesto correspondiente a materiales Grupo I.

- Los medios auxiliares y el pequeño material necesarios para la puesta en obra de los materiales tales como tornillería, herramientas, etc.

- El desmontaje y retirada de cualquier elemento o equipamiento de la infraestructura viaria necesario para la ejecución de alguna operación, así como el posterior montaje o transporte a almacén o vertedero según sea el caso.

- Alquileres, tasas de vertido, costes de restauración o cualquier otro coste generado por la evacuación a vertedero de tierras, sedimentos, materiales de demolición, etc.

- Los ensayos y mediciones necesarios para comprobar las condiciones de los materiales colocados, ejecución de unidades de obra y operaciones, medición de todo ello, así como los trabajos para reseñar toda la información de la ejecución de las operaciones prescrita.

- Todo tipo de impuestos, obligaciones sociales, seguros, gastos referentes a la seguridad e higiene en el trabajo, etc., que se desprendan de las disposiciones legales vigentes durante el desarrollo del contrato.

- Servicios Auxiliares, materiales de oficina, energía, teléfono, limpieza, guardería de oficinas y almacenes, etc.

En el Anejo nº 1 se adjuntan los cuadros de precios y en el Anejo nº3 los presupuestos indicativos correspondientes a cada lote durante cada uno de los años de vigencia del contrato.

Los cuadros de precios y presupuestos parciales comprenden los siguientes:
- Los de cada uno de los subgrupos de las operaciones del Grupo I
- Los de los materiales para las operaciones del Grupo I
- Los de las unidades de obra del Grupo II
- El presupuesto de Instalaciones.

Para las operaciones del Grupo I, se establecen como precios mensuales partes alícuotas de los Presupuestos parciales de los subgrupos en que se han estructurado las operaciones del Grupo I. Los respectivos precios mensuales serán la doceava parte del Presupuesto parcial correspondiente (en la vialidad invernal las partes alícuotas pueden referirse a los meses en que se trabaja para dicha vialidad si el Director del contrato lo considera oportuno).

Los presupuestos de materiales del Grupo I y de unidades de obra del Grupo II, se obtienen aplicando los precios de los cuadros de precios a las mediciones estimadas por la Administración.

11.- MEDICIÓN Y ABONO

La medición y abono de los trabajos se llevará a cabo, mensualmente, de acuerdo con lo ejecutado, tanto en lo que respecta a medición como a cumplimiento de las condiciones prescritas para los distintos trabajos y operaciones. Si el Director del Contrato, por motivos justificados, no dispone otra cosa, se tomará para ello la información mensual establecida por el Adjudicatario.

Tras la comprobación del nivel de cumplimiento de los indicadores se procederá a aplicar las penalidades, si las hubiere, que resulten de aplicación para cada operación, tal y como se especifica en el Anejo nº 1.

Los abonos mensuales realizados se considerarán a buena cuenta y a reserva de lo que pudiera resultar de las comprobaciones que lleve a cabo la Administración.

Por lo que se refiere a las Operaciones del Grupo I, se abonarán mensualmente las partes alícuotas de los presupuestos parciales de los Subgrupos que correspondan. Si se dieran incumplimientos de las condiciones en que han de prestarse servicios de alguna de las naturalezas no será de abono la parte alícuota del Presupuesto parcial correspondiente.

Se establecerán en el Anejo nº 1 para algunas operaciones tipificadas tanto del Grupo I, como del Grupo II, unos indicadores de calidad y se asignará a cada operación un valor mínimo o máximo del mismo a cumplir. En el caso de incumplimiento de estos estándares y en función de la gravedad, el tramo afectado y la reiteración en estos incumplimientos se podrán establecer penalizaciones. **El incumplimiento de los indicadores mínimos o máximos se penalizará al objeto de obtener unos resultados mejores en cuanto a calidad, pero no exime al Adjudicatario de las responsabilidades civiles y criminales que se puedan deducir del incumplimiento de las obligaciones contractuales.**

Estas penalizaciones se establecerán de esta forma según el grupo:

Grupo I

Oscilarán desde el no abono de un porcentaje de la parte alícuota asignada al subgrupo en el que se encuadre durante el mes o periodo de revisión hasta la totalidad del derecho de abono por el subgrupo completo.

Grupo II

Oscilarán desde el no abono de un porcentaje de la valoración total de la orden de ejecución (en

las operaciones ordinarias programadas) hasta la totalidad de la valoración de la misma.

Por lo que se refiere a los materiales utilizados en las operaciones del Grupo I y a las unidades de obra de las del Grupo II, si lo que pone de manifiesto la comprobación es un material o unidad de obra que no cumple prescripciones, no será de abono mientras no se sustituya por un material o unidad de obra correcto.

Las unidades de obra de Grupo II se abonarán a los precios unitarios contratados. No serán de abono las operaciones y unidades de obra del Grupo II que no cumplan las condiciones de calidad mínimas exigidas para garantizar su funcionalidad.

Si se presumieran incumplimientos de las condiciones de materiales utilizados y/o unidades de obra de Grupo II ejecutadas, así como errores en las mediciones de la información mensual establecida por el Adjudicatario, serán de cargo de éste las comprobaciones que estime oportuno llevar a cabo el Director del contrato.

El abono de las Instalaciones y de la disposición de instalaciones provisionales se hará a razón de una doceava parte del presupuesto parcial anual de este capítulo siempre que se cumpla la programación aprobada para la construcción de las mismas.

12.- REVISIÓN DE PRECIOS

Este contrato no está sujeto a revisión de precios porque la suma de la participación en el presupuesto base de licitación del contrato de las materias primas, bienes intermedios y energía está por debajo del mínimo legal del 20 % conforme al artículo 103.2 de la LCSP (modificado por la disposición final séptima de la Ley 11/2023, de 8 de mayo)

En el Anejo nº 3 del presente Pliego de Prescripciones Técnicas se incluye la relación de materiales, así como los cálculos realizados para la obtención de las distintas proporciones existentes de cada uno de ellos.

13.- MODIFICACIÓN DEL CONTRATO. LÍMITES

Durante el periodo de vigencia se podrá modificar el contrato con un límite no superior al 20 % del importe de adjudicación del contrato.

El contrato podrá modificarse sólo a instancias de la Administración y cuando concurra una de las dos circunstancias que se describen a continuación:

13.1.- MODIFICACIÓN DEL NIVEL DE SERVICIO

Por razones sobrevenidas, modificaciones del tráfico o de una variación de la peligrosidad o accidentalidad en red foral de infraestructuras viarias objeto del contrato se podrá modificar el nivel de

servicio a ofrecer en este contrato, pero siempre dentro de los límites económicos anteriormente descritos. Esta modificación supondrá la ampliación o reducción de las operaciones en él incluidas y descritas en el Anejo nº 1 de este Pliego de Prescripciones Técnicas. El coste de la modificación de estas operaciones se valorará contradictoriamente en función de los medios humanos y materiales implicados que se modifican en esas operaciones, valorándose a los precios simples que se describen en apartado del cuadro de precios del Anejo nº 1.

13.2.- PUESTA EN SERVICIO, INCORPORACIÓN O TRASPASO DE TRAMOS

Por razones de puesta en servicio, traspaso o incorporación a la red foral de infraestructuras viarias de nuevos tramos de carreteras o de vías ciclistas dentro de la zona objeto del contrato, se podrá modificar el contrato.

Durante el periodo de vigencia del contrato, y sus posibles prórrogas, se podrán incorporar al mismo los nuevos tramos de carreteras o vías ciclistas que se construyan en la zona objeto del contrato, y los tramos en uso para los que se acuerde esta necesidad.

Su incorporación supondrá un incremento de los importes a abonar por los subgrupos que correspondan del Grupo I. Si se incorpora un nuevo tramo del contrato, se incrementarán los importes de los subgrupos I.1, I.2, I.3, I.4 y I.5 proporcionalmente a la relación entre la superficie equivalente del nuevo tramo y la superficie de la totalidad de la red objeto del contrato, calculada tal y como se recoge en el Anejo 3.

Podrán también dejar de ser objeto del contrato determinados tramos de carretera o vías ciclistas como consecuencia de su traspaso a los Ayuntamientos y otros Organismos. En tal caso se reducirán los importes en forma inversa a lo previsto para las incorporaciones de nuevos tramos.

Su valoración se llevará a cabo tal y como se ha descrito en el apartado 11.- MEDICION Y ABONO.

14.- OTROS TRABAJOS

La Administración, si lo considera conveniente, podrá realizar con medios propios o a través de terceros otros trabajos en los tramos objeto del contrato debiendo el adjudicatario prestar la colaboración necesaria a los mismos en la forma que ordene el Director y dentro del marco de obligaciones establecidas en este Pliego.

15.- LIMITACIONES TÉCNICAS A LA OFERTA

El contratista presentará exclusivamente una oferta, que se considerará base y que incluirá como mínimo todas las operaciones y el nivel de servicio descritos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas. En esta oferta base se podrán incluir mejoras en los aspectos que se describen en el Pliego de Cláusulas Administrativas. Las mejoras técnicas solamente se valorarán, y

consecuentemente se exigirán tras la adjudicación, si se acredita en la oferta que cumplen al menos uno de estos dos requisitos:

a) **Mejoras que no supongan la incorporación al contrato de personal adicional**. Se admitirán estas mejoras si implican exclusivamente la inclusión de más medios materiales o más equipos (maquinaria, equipos informáticos, etc.), o con menor antigüedad, que los exigidos como mínimos en el Pliego de Prescripciones Técnicas. Se entiende que, con la gestión más eficiente y eficaz de los recursos disponibles, tanto los humanos como los materiales añadidos, se garantizará una mejora del servicio a prestar. Se deberán justificar estas mejoras no sólo con los medios adicionales sino también con cálculos de rendimientos de las labores que se vayan a llevar a cabo con estos medios.

b) **Mejoras que supongan la incorporación al contrato de personal adicional**. Se admitirán estas mejoras exclusivamente si se garantiza por parte del licitador que, de ser adjudicatario, una vez finalizado el contrato, el personal asociado a la mejora abandona el contrato y no se adhiere al personal subrogable. Este aspecto se garantizará asociando estas mejoras a labores de carácter excepcional o coyuntural y en ningún caso en labores de carácter cíclico, estacional o recurrente. Se deberá garantizar que este personal no está con adscripción exclusiva al contrato, llevando a cabo labores especializadas ajenas a las definidas como de obligado cumplimiento en el objeto del contrato.

Las mejoras que vayan a suponer una mejora en los valores de los indicadores sólo se valorarán si se justifican con los medios humanos disponibles y con los medios materiales ofertados por encima de los exigidos como mínimos. Se deberá justificar la mejora del valor con cálculos de rendimientos de los medios ofertados.

16.- PERSONAL SUBROGABLE Y EVENTUAL. REGIMEN. ALTAS Y BAJAS

El adjudicatario del contrato está obligado a subrogarse en la contratación laboral del personal que formaba parte de las contratas anteriores que de forma continuada e ininterrumpida han prestado ese servicio y siempre que concurran las condiciones que se establecen en el Pliego de Cláusulas Administrativas. Este personal se describe con la categoría profesional, el coste de empresa y dedicación anual al contrato que se detallan en el Anejo nº3 correspondiente. Una vez adjudicado el contrato se garantizará el trasvase de los expedientes de contratación del personal en este régimen entre el adjudicatario saliente y el adjudicatario entrante.

Por otra parte, es obligación de la Administración, en aras de la contención presupuestaria, el establecer un mecanismo de control de la contratación laboral (altas, bajas y condiciones laborales) del colectivo de **personal subrogable**. A tal efecto se velará por el cumplimiento del siguiente régimen.

Bajas en el personal: las bajas que se produzcan en el personal subrogable como consecuencia de la aplicación de la legislación laboral vigente se comunicarán a la Administración para que analice su eventual cobertura, o su posible reconversión o amortización en el caso de que se planteen modificaciones en la prestación del servicio dentro del margen de modificación del contrato.

Altas en el personal: las altas o incorporaciones al contrato de personal con carácter subrogable se producirán generalmente por la cobertura de una baja o de un puesto reconvertido. Se podrá incorporar personal a este colectivo siempre que se amplíe el nivel de servicio prestado o el objeto del contrato, circunstancia que se podrá dar al inicio de un contrato con respecto al contrato anterior o durante el mismo, pero siempre dentro de los límites de modificación que permite el contrato.

San Sebastián, noviembre de 2025

EL JEFE DEL SERVICIO DE CONSERVACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES

Fdo.: Iñigo Zufiria Zatarain

PLT-C-2025-0031

ANEJO Nº 1

ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LA DEFINICIÓN, EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OPERACIONES, UNIDADES DE OBRA Y MATERIALES

PLT-C-2025-0031

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA EJECUCIÓN DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL Y LOCAL Y DE LAS VÍAS CICLISTAS FORALES DEL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA

(Clave: 2-O-56/2025)

ANEJO Nº 1

ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LA DEFINICIÓN, EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OPERACIONES, UNIDADES DE OBRA Y MATERIALES.

A.- Especificaciones de carácter general

A.1.- Condiciones de los materiales y unidades de obra.

A.2.- Definición y condiciones de ejecución, medición y abono de las operaciones del Grupo I.

A.3.- Definición y condiciones de ejecución, medición y abono de las unidades de obra de Grupo II.

A.4.- Medidas de seguridad en la ejecución de las operaciones.

B.- Especificaciones relativas a las operaciones del Grupo I

B.1. – Especificaciones generales de las operaciones del Grupo I.

B.2.- Subgrupos de operaciones del Grupo I.

B.3.- Operaciones tipificadas del Grupo I. Indicadores.

B.4.- Cuadro resumen de programación de operaciones tipificadas del Grupo I.

C.- Especificaciones relativas a las unidades de obra del Grupo II

C.1.- Especificaciones relativas al control y seguimiento de los indicadores de nivel de calidad.

C.2.- Especificaciones relativas a la ejecución y control, medición y abono de las unidades de obra del Grupo II.

Anexo 1.1 – Cuadro de Indicadores
Anexo 1.2 – Modelo de orden de ejecución para unidades de obra de Grupo II
Anexo 1.3 – Estudio de Seguridad y Salud. Presupuesto
Anexo 1.4 – Cuadros de precios
1.4.1 – Cuadro de precios de materiales de Grupo I
1.4.2 – Cuadro de precios de unidades de Grupo II

A.- ESPECIFICACIONES DE CARACTER GENERAL

A.1.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA.

Las condiciones de todos los materiales que se empleen en la ejecución de las unidades de obra y operaciones incluidas en el presente Pliego se fijan en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75), aprobado por Orden de 6 de febrero de 1.976 y sus posteriores actualizaciones, así como las normas e instrucciones técnicas de la Diputación Foral de Gipuzkoa que, estando vigentes, les sean aplicables.

A.2.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OPERACIONES DEL GRUPO I.

En el presente Anejo nº 1 se definen en primer lugar, a nivel de Subgrupo, las operaciones que hay que llevar a cabo dentro de cada uno de ellos, instrucciones para realizarlas, número de operaciones a realizar, plazos de ejecución, abonos mensuales que corresponden a la correcta ejecución del conjunto de las operaciones de cada Subgrupo, así como la forma de valoración de los materiales utilizados para cada Subgrupo.

Se establecerá en algunas de las operaciones tipificadas de Grupo I un indicador mínimo o máximo de nivel calidad, que será exigible al adjudicatario. Se fijará para cada una de estas operaciones, consideradas especiales el indicador, su forma de medida y las penalizaciones en la forma de abono que su incumplimiento implique.

El incumplimiento de los indicadores mínimos o máximos se penalizará al objeto de obtener unos resultados mejores en cuanto a calidad y servicio, pero no exime al Adjudicatario de las responsabilidades civiles y criminales que se puedan deducir del incumplimiento de las obligaciones contractuales.

A.3.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA DE GRUPO II.

En el presente Anejo nº1 se definen las unidades de obra para la ejecución de las operaciones del Grupo II.

Para cada una de ellas, se añaden a la definición las condiciones de ejecución, datos de referenciación y de ejecución que hay que hacer constar en los partes de ejecución de los mismos y condiciones de medición y abono.

Además de lo prescrito en el presente Anejo, deberá tenerse en cuenta para la formulación de los datos lo que al respecto se establece en el Anejo nº 2 a efectos de facilitar el archivo y tratamiento de tales datos.

Se definirán al igual que para el Grupo I unos indicadores de nivel de calidad máximos y mínimo que se deben intentar cumplir tanto para las operaciones programables como para las no programables. En el apartado C del presente Anejo nº1 se especificarán los indicadores, sus valores, forma de medida y penalizaciones previstas.

A.4.- MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA EJECUCIÓN DE LAS OPERACIONES.

Todas las operaciones y actividades de conservación y explotación incluidas en el contrato se llevarán a cabo tomando las debidas medidas de seguridad, tanto para el personal como para los

usuarios de la carretera, y en estricto cumplimiento de la normativa vigente en materia de carreteras y, especialmente para la ejecución de intervenciones en la misma, la normativa de señalización de trabajos y obras. El adjudicatario será responsable de la seguridad vial en donde realice trabajos.

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y la Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales y por los Reales Decretos 1627/1997 y 171/2004 de desarrollo reglamentario de las mismas en materia de obras de construcción y de coordinación de actividades empresariales se recoge en el presente documento en el Anejo nº 3 (Anexo 3.2.) un **Estudio de Seguridad y Salud** de todas las operaciones objeto del contrato, que se asimila por su contenido a una obra de construcción.

En este Estudio de Seguridad y Salud se recogen las determinaciones previstas en el Artículo 5 del Real Decreto 1627/1997 describiéndose los riesgos inherentes a las operaciones que se contratan y las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir tales riesgos. En el Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud se valorará la cuantía de las protecciones para una anualidad del contrato cuyo abono será en certificación mensual como parte alícuota de esta anualidad como el resto de las operaciones de Grupo I.

También será de obligado cumplimiento para el Adjudicatario la legislación vigente sobre Seguridad y Salud Laboral y en particular el Real Decreto 171/2004 de coordinación de actividades empresariales si concurren empresas subcontratistas para la ejecución de las operaciones.

El Adjudicatario deberá presentar con anterioridad al inicio de los trabajos objeto del contrato un **Plan de Seguridad y Salud** conforme al artículo 7 del Real Decreto 1627/1997 en el que se describan para cada una de las operaciones y unidades de obra los riesgos que conllevan y las medidas preventivas y los equipos de protección colectiva e individual con los que hay que dotar al personal que intervenga en el contrato. Así mismo se recogerán las instalaciones, a disposición de los trabajadores, necesarias para la salud, higiene y formación en esta materia. En particular el Adjudicatario desarrollará en este Plan de Seguridad y Salud los procedimientos de actuación previstos para los trabajos en infraestructuras viarias con tráfico abierto como riesgo específico añadido a las labores de conservación de infraestructuras viarias.

Todos estos medios e instalaciones se considerarán abonados en las operaciones y unidades de obra correspondientes, tanto en el Grupo I, como en el Grupo II, y en la parte alícuota de Seguridad y Salud de abono mensual junto con el resto de operaciones del Grupo I.

Este Plan de Seguridad y Salud se presentará para su aprobación previo Informe del Coordinador de Seguridad y Salud que la Diputación Foral de Gipuzkoa nombrará al efecto, según se indica en el R.D. 1627/1997 de 24 de octubre. Al haberse asimilado, a los efectos de seguridad y salud, el objeto del contrato como de obras de construcción esta figura del Coordinador de Seguridad y Salud contará con todas las responsabilidades y prerrogativas en el seguimiento de las labores que este texto legal le otorga.

Con relación a aquellas operaciones nuevas distintas de las incluidas en el pliego, se presentará un procedimiento de trabajo que deberá ser igualmente aprobado previo Informe del Coordinador de Seguridad y Salud. Los medios necesarios que se deban poner a disposición de los trabajadores se considerarán abonados dentro del precio aprobado para la operación de que se trate.

Todos los vehículos utilizados por el Adjudicatario para la ejecución de los trabajos objeto del contrato cumplirán con la Nota de Servicio NS-01/2021 de la Dirección General de Carreteras. Asimismo, dispondrán de la matriculación y seguros necesarios para su circulación en carretera y cumplirán la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud y Seguridad Vial.

El personal que trabaja en la infraestructura viaria y sus instalaciones vestirá prendas, con franjas de material reflexivo, de acuerdo a las instrucciones que ordene el Coordinador de Seguridad y Salud o el Director del Contrato y cumpliendo siempre las disposiciones vigentes.

Cuando en una carretera de dos carriles la señalización de obras reglamentaria obligue a cortar un carril, con paso alternativo del tráfico por el otro, solo se mantendrá la señalización cuando se esté llevando a cabo los trabajos y esté presente el personal que tiene a su cargo la regulación del paso alternativo. En las paradas nocturnas del trabajo y siempre que no esté presente el personal que regule el paso alternativo se retirará la señalización y dejará el tramo en condiciones normales de servicios. Los trabajos y horarios de trabajo deberán programarse y ejecutarse de tal forma que, cuando se retire la señalización el estado de los elementos de la carretera situados en el tramo permita la normal circulación o en el peor de los casos, la circulación con limitaciones de velocidad convenientemente señalizadas.

B.- ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LAS OPERACIONES DEL GRUPO I

B.1.- ESPECIFICACIONES GENERALES DE LAS OPERACIONES DEL GRUPO I.

El contrato contará con todos los puestos de trabajo necesarios para cumplir la programación y el nivel de servicio exigido para todas las operaciones de este grupo I especificadas en este Anejo nº 1,. **Para ello, el Adjudicatario deberá disponer el equipo que considere necesario para garantizar la correcta ejecución de las operaciones más importantes y comprometidas del contrato, garantizando en todo momento los niveles de servicio exigidos.**

El Adjudicatario, si fuera necesario, deberá disponer de medios adicionales a los exigidos como mínimo para atender sus obligaciones contractuales de tal forma que se garantice que se llevan a cabo todas las operaciones con el nivel de servicio requerido.
Los partes de trabajo de las operaciones del Grupo I estarán archivados y a disposición de la Dirección de contrato cuando esta lo requiera, o incorporados a una aplicación corporativa de la DFG.

Cuando las circunstancias lo requieran, o a petición del Director del Contrato, se deberá contar puntualmente con el personal cualificado necesario para atender las labores que se exigen en horario no laboral ordinario, cuando se den circunstancias de meteorología adversa (aviso naranja o rojo) por vientos y/o precipitaciones y en especial para atender las labores de vialidad invernal. En cualquier caso, se deberá poner a disposición del contrato los medios necesarios para cumplir con todas las obligaciones que el Adjudicatario tiene en el contrato.

El Adjudicatario deberá cumplir todas las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social, y de seguridad e higiene en el trabajo, siendo de su exclusiva responsabilidad todo lo referente a accidentes de trabajo.

El incumplimiento de estas obligaciones por parte del Adjudicatario no implicará responsabilidad alguna para la Administración.

De la misma manera se definirán una serie de medios materiales que se consideran mínimos y que se definirán en el Anejo nº 3.

En concreto se definirán unas instalaciones que deberá poner a disposición del contrato el Adjudicatario, consistentes en un centro de operaciones con una serie de requisitos de parcela mínima y superficie.

También se definirá una relación de maquinaria a disposición del contrato tanto de forma permanente como temporal dependiendo de la estacionalidad de las operaciones.

Todos los vehículos de este equipo mínimo estarán pintados y balizados conforme a las instrucciones fijadas por la Dirección del Contrato. Además, podrán llevar en lugar visible y preferente el escudo oficial de la Diputación Foral de Gipuzkoa, y otras inscripciones que hagan referencia a la Dirección General de Infraestructuras Viarias y al Servicio contratado, que serán fijados por el Director del

Contrato. La denominación del Adjudicatario podrá figurar en lugar secundario en la maquinaria de su propiedad. Además, dispondrán de bandas retroreflexivas en su contorno y estarán equipados con la señalización luminosa establecida en la Nota de Servicio NS-01/2021 de la Dirección General de Carreteras.

B.2.- SUBGRUPOS DE OPERACIONES DEL GRUPO I.

Subgrupo I.1. - Servicios de vigilancia, mantenimiento de la vialidad y toma de datos en carretera.

Se entiende por **Servicio de Vigilancia** la atención que el Adjudicatario pone en conocer, lo mejor y lo antes posible, las anomalías en el estado y funcionamiento de la infraestructura viaria, tomando directamente disposiciones para corregirlas, comunicándolas a quien pueda tomarlas u ordenarlas en los casos más urgentes, y dejando constancia de las demás para su corrección posterior en los plazos que corresponda para cada unidad. En el caso de que no pudiera corregirse la anomalía, deberán disponerse las medidas necesarias para advertir dicha anomalía a los usuarios de la infraestructura viaria a fin de garantizar la seguridad vial del tramo afectado.

El servicio de vigilancia se llevará a cabo, por una parte, por el Jefe de Operaciones o persona en quien delegue, al tiempo que se desplazan por las infraestructuras viarias en sus funciones de impulsión, coordinación y control de los trabajos que se llevan a cabo y, por otra parte, por equipos a quienes se encargan recorridos cuyo objeto (o uno de cuyos objetos) sea específicamente dicho conocimiento. A estos últimos los denominamos de vigilancia específica.

En sus funciones de vigilancia, el Jefe de Operaciones o sus directos colaboradores en las mismas, deberán observar el estado y funcionamiento de la infraestructura viaria en toda la extensión que tiene a su cargo, por lo menos dos **recorridos semanales** por los “tramos de actuación prioritaria” definido en el Anejo nº3, y **un recorrido semanal** por los “tramos de servicio integral”. Se exceptúan las vías ciclistas que serán vigiladas por el personal propio de la DFG.

El Jefe de Operaciones será el encargado de establecer los recorridos diarios de vigilancia específica. Estos recorridos se realizarán por personal instruido para observar y atender directamente las anomalías, de manera que al tiempo que se realiza la vigilancia se pueda actuar directamente sobre ellas, **asegurando en todo momento las condiciones normales de vialidad y seguridad**. También podrán efectuarse operaciones propias del Grupo I por ser compatibles con la realización de la vigilancia.

Los equipos que realicen servicios de vigilancia específica rellenarán **un parte diario en soporte digital** en el que anotarán la totalidad de las anomalías observadas, con indicación de las que han corregido directamente, de las que han sido objeto de comunicación de incidencia para corrección urgente por otros equipos, y de las que han de ser anotadas para su corrección con mayor o menor urgencia. Se anotarán también en el parte las operaciones realizadas compatibles con la realización de la vigilancia y los datos relativos a las mismas.

Los partes diarios de vigilancia, junto con los informes resumen del Jefe de operaciones, estarán archivados y a disposición de la Dirección de contrato cuando esta lo requiera, o incorporados a una aplicación corporativa de la DFG.

Los equipos empleados en las operaciones de vigilancia estarán dotados de un GPS compatible con los sistemas de la DFG. Estos recorridos se subirán en formato digital a la aplicación de la DFG que el Director de contrato especifique.

En circunstancias de meteorología y tráfico normales, se realizará el recorrido diario establecido, pero cuando se prevean circunstancias meteorológicas adversas, con avisos naranja o rojo, o altas intensidades de tráfico, se mantendrá una vigilancia específica permanente.

Durante el periodo de tiempo en el que EUSKALMET, siempre que se encuentre comprendido entre las 06:00h y las 22:00h, tenga activado un aviso naranja o rojo por precipitaciones y/o vientos en la zona objeto del contrato, el Adjudicatario dispondrá los medios ofertados para atender las incidencias derivadas del episodio meteorológico. De esta manera, mientras EUSKALMET tenga activado el aviso, este equipo tendrá una presencia permanente en carretera. Estos equipos se dirigirán inmediatamente al punto donde deben prestar el servicio con el personal, maquinaria y materiales necesarios.

Desde que el aviso es emitido, este equipo deberá estar en carretera en un plazo máximo de 12 horas, y permanecer en carretera atendiendo las incidencias derivadas por la meteorología adversa mientras el aviso se mantenga activado. Este equipo deberá garantizar la vialidad en los tramos donde se hayan registrado incidencias relacionadas con desprendimientos, caída de árboles o ramas, prioritariamente. Con el objeto de garantizar la coordinación de los distintos equipos se establecerá un protocolo de coordinación con ERREPIDE.

La demanda de actuación podrá proceder de la propia Dirección General de Carreteras, de la Dirección del Contrato, del servicio de vigilancia o cualquier otro agente que intervenga en la conservación de la carretera, o a través de un servicio de emergencias. Esta demanda de actuación que se canalizara a través del centro ERREPIDE.

Asimismo, una vez finalizada la actuación, será obligatorio comunicar inmediatamente al Servicio ERREPIDE, quien informará a los servicios de emergencia que dicha actuación ha sido terminada.

De todas las actuaciones se realizará un parte en el que se harán constar al menos el número de actuación, fecha, lugar, hora de recepción del aviso, hora de llegada y hora final. También la relación de maquinaria, medios y materiales utilizados, medición inicial de daños, si los hubiera, y estado de finalización de la actuación. Finalmente se realizará un reportaje fotográfico, del estado en que se encuentra la zona antes y después de la actuación del equipo, poniendo especial interés en que queden suficientemente mostrados los posibles daños.

Se entiende por **Servicio de Mantenimiento de la vialidad**, aquellos trabajos que conlleven a mantener libre la calzada de cualquier clase de obstáculo para la circulación y limpia de cualquier producto o defecto que pudieran disminuir las condiciones normales de adherencia con los neumáticos de los vehículos que sobre el mismo circulen o disminuir las condiciones normales de seguridad de la circulación.
Cuando se produzca una incidencia en la carretera, el Adjudicatario organizará un equipo que, además de señalizar y balizar debidamente el posible peligro, sea capaz de reparar la incidencia si está no es muy grave.

Cuando por la naturaleza o gravedad de la incidencia resulte conveniente, el Adjudicatario dará cuenta de la misma al Director de Contrato, servicios de tráfico o demás autoridades que para el caso corresponda. El Adjudicatario preparará, de acuerdo con el Director del Contrato, instrucciones que determinen la forma en que se ha de actuar en cada caso.

El adjudicatario procederá, en todos los casos en que resulte necesario para ejecutar las operaciones que se lleven a cabo de cualquiera de los Grupos I o II, al establecimiento, mantenimiento y retirada de la señalización necesaria para su realización. Esta señalización deberá colocarse con la urgencia que corresponda la ejecución de las operaciones para que se establezca.

La calzada se procurará mantener libre de cualquier clase de obstáculo para la circulación, y limpia de cualquier producto o defecto que pudieran disminuir las condiciones normales de adherencia con los neumáticos de los vehículos que sobre el mismo circulen o disminuir las condiciones normales de

seguridad de la circulación. Por este motivo se ha previsto que en este servicio se incluya la limpieza de calzada con barredora.

A tal efecto, **inmediatamente que se tenga conocimiento** de la existencia de obstáculos, baches, represas, animales muertos, defectos, vertidos u otras suciedades perturbadores se procederá a su retirada, arreglo y/o limpieza para garantizar la circulación de los usuarios en condiciones de seguridad y fluidez.

Es también obligación del Adjudicatario el control periódico del crecimiento de la hierba en las márgenes, cuyo desarrollo podría perturbar la visibilidad de la circulación, la evacuación del agua, facilitar los incendios o afectar a cualquier otro aspecto funcional o estético de la infraestructura viaria. Así como, eliminar los obstáculos, tierras y maleza que dificulten la correcta circulación del agua en las cunetas situadas en las márgenes de la infraestructura viaria.

También el adjudicatario deberá asegurar la función de las señales y elementos de balizamiento, sea mediante limpieza u otros métodos, mediante reposición de las que hayan desaparecido o estén en mal estado; mediante recolocación cuando su situación no resulta adecuada para los fines para los que está instalada; sea eliminando los obstáculos que puedan perjudicar su visibilidad; o de la forma apropiada a los demás casos que puedan presentarse. Se incluye también en esta obligación la de mantener suficientemente limpias las marcas viales.

La ejecución de las operaciones necesarias para asegurar tal función debe llevarse a cabo con carácter urgente una vez detectada la anomalía cuando se trate de señales, marcas viales**,** elementos de defensa (barreras, pretiles y barandillas, etc.) o elementos singulares de balizamiento (hitos de arista, balizas de bifurcación, etc.) y en el plazo que se establezca en la Agenda si se trata de elementos de balizamientos continuados.

También es obligación del Adjudicatario **reparar con urgencia una vez conocidas** cualquier avería o defecto que pueda afectar negativamente a las condiciones normales de seguridad o al decoro público y no esté comprendida en los casos que específicamente han sido objeto de los párrafos anteriores.

La urgencia de estos dos últimos casos se determinará en función de la gravedad de la anomalía y de las posibles consecuencias, anotando en la Agenda su reparación o el plazo en que debe quedar resuelta.

Sin que la relación sea limitativa, habrá que atender con urgencia las siguientes incidencias, que tienen relación directa con la seguridad vial:

- Borrado de pintadas que molesten a la circulación o afecten al decoro.
- Reparaciones de barreras de seguridad, juntas, barandillas de puentes o pretiles cuyo estado pueda ser ocasión de peligro.
- Roderas pronunciadas
- Baches que puedan representar peligro para circular.
- Deformaciones en el pavimento que impliquen peligro.
- Exudaciones de los firmes asfálticos que puedan provocar deslizamientos.
- Tierras o hierba en borde de calzada que puedan provocar acumulaciones de agua con peligro de acuaplaneo.
- Obstrucciones de cunetas, bordillo, arquetas y sumideros que originen acumulación de aguas o de tierras en la infraestructura viaria.
- Desprendimiento de tierras que tapen cunetas o invaden calzada.
- Saneo de taludes que presente peligro de caída de piedras.
- Caída de árboles o ramas en calzada.
- Cualquier clase de obstáculo o material que se encuentren invadiendo la calzada.
- Etc.

IoT para servicios de vigilancia

Al objeto de avanzar en la digitalización de la red de carreteras y en la implantación de ITS Cooperativos sobre ellas, la prestación de este servicio incluirá, a través de la instalación de un equipo IoT embarcado en todos los vehículos de la contrata, la puesta en marcha de un sistema de toma de datos de alto rendimiento sobre el estado de la red, las condiciones de tráfico y los posibles eventos. También incluirá una aplicación API en el Centro de Gestión de Movilidad para su registro a tiempo real y posterior gestión para explotación e intercambio.

Los ITS Cooperativos (C-ITS o sistemas cooperativos) incluyen un grupo de tecnologías y aplicaciones que permiten un intercambio de datos eficaz a través de tecnologías de comunicaciones electrónicas y de la sociedad de la información, entre componentes y actores del sistema de transporte (entre vehículos o entre vehículos e infraestructura).

Entre otros, esta tecnología permite registrar información sobre el estado del tráfico y de la red de carretera en tiempo real, para poner éste en disposición de los usuarios de las vías y de los gestores de las infraestructuras. Está información permitirá aumentar la seguridad en las carreteras y disminuir el tiempo de respuesta ante incidencias o anomalías.

Para este fin se concreta que los datos deben ser accesibles para su intercambio y reutilización cumpliendo con una serie de requisitos mínimos (no discriminatorio, garantizando la calidad, en un plazo que permita que sea en tiempo real, a través del punto de acceso nacional, etc.).

Para conseguir facilitar la información sobre el estado del tráfico, se exige la instalación en todos los vehículos de la contrata de un sistema IoT para la recopilación de datos en tiempo real sobre los eventos que ocurren en la red de carreteras dentro de alcance. Además, para permitir su integración se deberá instalar una aplicación o API en el Centro de Gestión de Movilidad (CGM).

La información registrada será toda aquella que genere una afección sobre el tráfico. De esta manera, entre otros se registrarán aquellos eventos detectados que afecten al estado de la carretera, y, así mismo, aquellas actuaciones que supongan un corte de carril o carretera.

Este sistema IoT permitirá registrar en el Centro de Gestión de Movilidad y en tiempo real, todos aquellos eventos sobre el tráfico que supongan una afección de manera automatizada y tan pronto se detecten o se tenga constancia del mismo. Se deberá también registrar la posición exacta donde se ha generado el evento mediante tecnología GNSS (GPS avanzado).

Estos eventos deberán ser compatibles con los definidos en los estándares correspondientes a mensajes C-ITS (V2X) y serán entre otros los siguientes:

1) Tipos de datos esenciales sobre estado de la red:
   a) cierres de carreteras;
   b) cierres de carriles;
   c) obras de carreteras;
   d) cierres de puentes;
   e) accidentes e incidentes;
   f) carreteras en malas condiciones;
   g) condiciones meteorológicas que afectan al pavimento y a la visibilidad.

El equipamiento IoT estará compuesto por una CPU y otro equipamiento HW, además de por módulos de comunicaciones. Tendrán además instalados y configurados todos los paquetes firmware necesarios (librerías, registros, ficheros de configuración, etc.) para poder comunicarse con ellos a través del Centro de Gestión de Movilidad (comunicaciones celulares) con el previo desarrollo de la interfaz API. En ningún momento se tendrá que realizar ninguna implementación posterior en el firmware para conseguir las funcionalidades exigidas.

A continuación, se indican los módulos o componentes que el equipamiento IoT deberá tener y sus características:

- Dispositivo inteligente con HMI instalado en vehículo para registro de alertas de conservación, accidentes y mantenimiento. El HMI deberá permitir restringir el acceso al menú de configuración mediante una política de usuarios basado en contraseñas. Además, el menú deberá estar en castellano y se valorará que esté también en euskera.

- Módulo de comunicaciones para envío de registros a Centro de Gestión de Movilidad de Diputación Foral de Gipuzkoa (comunicaciones móviles 3G/4G).

- Interfaz o API para conversión y transferencia de datos de dispositivo inteligente a Centro de Gestión de Movilidad.

- El dispositivo incluirá una interface de comunicaciones V2X/DSRC para el intercambio de mensajes V2X.

Además, para garantizar el mejor nivel de integración para vehículos profesionales, se espera una certificación ECE-R10 del módulo IoT V2X, con conectores industriales y resistentes para todas las conexiones.

En definitiva, con el objeto de conseguir facilitar el suministro de servicios sobre el tráfico en tiempo real según lo indicado en párrafos anteriores, en este pliego se exige lo siguiente:

1.- Instalación, puesta en marcha y mantenimiento del equipamiento IoT mencionado.
2.- Detección y registro de eventos sobre el estado de la red de carreteras dentro de alcance en tiempo real a través de la Tablet basado en mensajes C-ITS.
3.- Cancelación de eventos registrados anteriormente en tiempo real a través de la Tablet
4.- Mantenimiento de equipamiento IoT para adaptarse a nuevas versiones.

Si el equipamiento para su comunicación, configuración y gestión requiere de un servidor externo al que pudiera tener acceso con cualquier tecnología y protocolo de comunicaciones (http, websocket, mqtt, pulsar, etc.), se debe suministrar el código software del servidor.

Se deberá poner en servicio el sistema IoT en un plazo de 6 meses desde el inicio del contrato.

Para llevar a cabo la configuración y puesta en marcha del sistema, y para personalizar el servicio de registro de información se deberán seguir siempre las indicaciones de la Dirección de Contrato y se requerirá su aprobación final.

El precio mensual conjunto de la ejecución de todas estas operaciones incluidas en el Subgrupo I.1 será la parte alícuota del presupuesto parcial I.1 anual contratado, precio que se abonará mensualmente al Adjudicatario siempre que se hayan cumplido las prescripciones establecidas, tanto en lo que se refiere a las condiciones de ejecución como a los plazos para dicha ejecución señalados para cada caso.

En este Subgrupo I.1 también se especificarán las operaciones o servicios que están sujetas a unos indicadores de nivel de calidad.

Además de dicho precio serán de abono al Adjudicatario los materiales aportados por el mismo y utilizados para la ejecución de estas operaciones, a los precios establecidos en el Presupuesto parcial de materiales para operaciones del Grupo I del Contrato.

Subgrupo I.2. - Servicios de vialidad invernal.

Anualmente, antes del 30 de septiembre, se aprobará por parte de la Diputación Foral de Gipuzkoa un Protocolo de Coordinación durante la campaña de Vialidad Invernal para todo el territorio en el que se definirán las actuaciones y la distribución territorial y temporal de los recursos disponibles en función de los riesgos meteorológicos a los que haya que hacer frente.

En este Protocolo se definirán los recursos que en cada carretera se deberán poner a disposición en función de cada riesgo. Se podrán asignar, incluso desde la situación de menor riesgo, los recursos de un contrato en cualquier tramo de la red, incluso fuera del ámbito de su zona.

El adjudicatario actuará de forma inmediata y siempre que sea necesario para mantener las carreteras que se asignen en este Protocolo en condiciones de vialidad invernal adecuadas a la categoría del tramo de que se trate.

A tal efecto el Adjudicatario mantendrá en disposición de actuar inmediatamente los vehículos y maquinaria comprometidos a tal objeto en su tramo, así como el personal necesario para su manejo y mantenimiento.

Aparte de ellas y de la vigilancia y demás medios de información para detectar cuando y en qué lugares hay que acometer las actuaciones, (sea preventivas o curativas), a que ya se ha hecho referencia al tratar de los servicios de vigilancia y de comunicaciones, los servicios de vialidad invernal comprenden todas cuantas operaciones complementarias hay que llevar a cabo para facilitar la circulación con limitaciones, reduciéndolas al menor tiempo posible, y dejar finalmente las carreteras en condiciones normales de uso.

El precio mensual conjunto de los trabajos objeto del Subgrupo I.2 será la partida mensual alícuota del presupuesto parcial anual I.2 contratado. Este precio se abonará mensualmente o, si el Director del Contrato lo considera oportuno, sólo los meses en que se trabaja para vialidad invernal, abonando cada mes de abono la correspondiente parte alícuota del presupuesto anual, siempre que se hayan cumplido las prescripciones establecidas para la ejecución. El precio anual cubre los servicios que pudiera ser necesario realizar en meses distintos a los de abono, y la totalidad de las operaciones que hayan sido necesarias además de las específicamente consignadas para seguimiento.

Durante la campaña de vialidad invernal, se exige la presencia permanente de un técnico especialista en esta materia por parte del Adjudicatario, que se denominará Jefe de Turno de Vialidad Invernal, en la práctica totalidad de las operaciones que se lleven a cabo. Este técnico deberá emitir informes críticos de cada actuación incluyendo el diagnóstico de la operación llevada a cabo, así como las propuestas de mejora de los medios y/o los procedimientos empleados, caso de considerarse adecuado.

Con anterioridad al inicio de la campaña de cada año, en función de los tramos de la red foral asignados para atender la vialidad invernal y sobre la base de la experiencia de la campaña anterior, el Adjudicatario deberá presentar a la Dirección del contrato el Plan Operativo de Vialidad Invernal para garantizar el cumplimiento de los requisitos impuesto de priorización y medios disponibles.

El Plan Operativo de Vialidad Invernal deberá contar con visto bueno del Director del Contrato. En dicho plan se definirán los medios humanos y materiales, maquinaria, etc., que se estiman necesarios, definiendo además su grado de disponibilidad y especificando el tiempo de respuesta admisible cuando, a juicio del Director del Contrato, se presente la situación climática adversa. Estos medios se concretarán con una relación nominal en cuanto a los medios humanos y con una relación de marcas y matrículas en el caso de los equipos. El Adjudicatario indicará con total claridad cuáles de los medios incluidos en su Plan Operativo de Vialidad Invernal son propios y cuales son alquilados o subcontratados.

En este Plan se definirán los medios en reserva para averías, cuya disponibilidad se deberá acreditar con cartas de compromiso. Estos medios en reserva en todo caso supondrán como mínimo un 20%

de los medios disponibles del contrato. También se definirán los talleres que el Adjudicatario pone a disposición del contrato para hacer frente a las averías acreditando su disponibilidad de forma continua con cartas de compromiso.

En función de la previsión meteorológica y de la distribución territorial de la intensidad del fenómeno invernal adverso en todo el territorio foral, desde la Dirección General de Carreteras se activará el Plan Operativo Foral de Vialidad Invernal. El Director del Contrato en función de este plan podrá desplazar equipos y medios de un contrato a cualquier tramo de la red foral de carreteras en apoyo de otros medios allí disponibles, de tal forma que se proceda a la mayor brevedad a restituir las condiciones de circulación en todas las carreteras. Esto no supondrá coste alguno a la Administración siempre que se desplacen medios fijos asignados al Grupo I del contrato.

En el Anejo nº 3 se definirán los equipos mínimos que deberá disponer el Adjudicatario garantizando en todo caso el funcionamiento de esta maquinaria durante la vialidad invernal.

Todos los equipos empleados en las operaciones de Vialidad Invernal estarán dotados de telefonía móvil, equipos de radiofrecuencia, GPS compatible con el sistema de D.F.G., faros sobre cabina y bajo parabrisas, luna delantera térmica, retrovisores calefactados y elementos de señalización y balizamiento previstos en la norma de señalización móvil de obras.

Una vez aprobado y validado el Plan Operativo de Vialidad Invernal y con antelación al inicio de la campaña, la Dirección de Contrato, asistida por los medios técnicos necesarios, procederá a la revisión y chequeo de los medios adscritos a estas labores comprobando la funcionalidad de los mismos. Esta labor se llevará a cabo tanto en los medios propios como en los subcontratados, así como en los medios en reserva.

El personal deberá encontrarse en todo momento debidamente formado y entrenado en los trabajos a realizar. El Adjudicatario deberá cumplir todas las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social, y de seguridad e higiene en el trabajo, siendo de su exclusiva responsabilidad todo lo referente a accidentes de trabajo.

Subgrupo I.3. - Establecimiento de Inventarios y Reconocimientos de estado.

Será obligación del Adjudicatario el establecimiento y mantenimiento de los inventarios y reconocimientos de estado previstos en el Anejo nº 2 formando parte de dicho del Pliego de Prescripciones.

Por lo que se refiere a los inventarios se establece que, en el curso del primer año del contrato, el Adjudicatario deberá completar un inventario del número de unidades de cada uno de los elementos a conservar, (al menos de los que figuran tipificados en el Anejo nº 2), existentes en cada uno de los tramos homogéneos que se establezcan en la programación, “Inventario de cuantías de los elementos a conservar por tramos”, inventario que será utilizado para el programa del 2º año. Se establece también la obligación del Adjudicatario de actualizar anualmente dicho inventario para utilizarlo en la programación de trabajos del año siguiente. Y se establece finalmente que, lo más tarde seis meses antes de que termine el contrato, el contratista habrá realizado el “Inventario completo de los elementos a conservar”, incluyendo la información de características de los elementos en la forma que se establezca por la Dirección General de Carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa la estructuración y contenido de inventarios en el GSM.

El Adjudicatario deberá, pues, llevar a cabo oportunamente todas las operaciones que sean necesarias para dar cumplimiento a tales prescripciones relativas a la formulación de inventarios.

Por lo que se refiere a los reconocimientos sistemáticos de estado de los diferentes elementos que constituyen la carretera también vienen prescritos en el citado Anejo nº 2.

Cada uno de estos reconocimientos se realizará con la periodicidad fijada o en las condiciones y circunstancias allí indicadas. La información recogida en los reconocimientos periódicos se utilizará para la asignación y cuantificación de las operaciones que deben incluirse en los programas anuales. También se utilizará para el seguimiento de la evolución de los deterioros observados y para la apreciación de la eficacia de la programación y ejecución de las operaciones programadas en la consecución de los niveles de calidad deseables en cada uno de los tramos de la infraestructura viaria objeto del contrato.

El precio mensual de la realización de todos los trabajos para establecimiento y actualización de inventario y de los reconocimientos de estado, recogida, archivo y proceso de la información, y análisis de esta información para mejora de las programaciones subsiguientes, será la doceava parte del presupuesto parcial anual I.3 contratado.

Se abonará mensualmente siempre que los trabajos y operaciones a que se refiere se hayan ejecutado en tiempo y condiciones, de acuerdo con lo establecido en el Anejo nº 2.

Subgrupo I.4. - Actuaciones de apoyo a la explotación.

El Adjudicatario establecerá con medios informáticos una Agenda en la que se recogerán los daños habidos en la toda la red objeto del contrato (Redes Comarcal y Local). Los partes abiertos por los vigilantes de explotación de la propia Diputación Foral de Gipuzkoa, serán introducidos en una base de datos, en donde se recogerán datos como fecha de inicio, fecha de finalización, actuación realizada, especificación de sí es un daño con expediente o sin expediente, etc.

Además de los partes de explotación se incluirán en esta base de datos los desperfectos o daños detectados por la vigilancia propia de la conservación, que requerirán igualmente el mismo proceso de datos.

Esta Agenda, conjuntamente con los programas anuales y mensuales de trabajo, deberá ser utilizada sistemáticamente por el Jefe de Operaciones para establecer las ordenes de trabajo diarias y, asimismo, para preparar los sucesivos programas de trabajo.

Estas actividades se llevarán a cabo de acuerdo con lo que, para su realización, establezca el Director del Contrato.

El precio mensual de todas las operaciones necesarias para cumplir las prescripciones reseñadas será la doceava parte del presupuesto parcial anual I.4 contratado. Este precio incluye todos los trabajos que sean necesarios para recogida, archivo y proceso de la información, análisis de esta información para mejora de las programaciones subsiguientes, elaboración y presentación de la información mensual y anual y cuando fuera necesario.

Se abonará mensualmente siempre que los trabajos y operaciones a que se refiere se hayan ejecutado en tiempo y condiciones, de acuerdo con lo establecido.

Subgrupo I.5. - Estudio de Seguridad y Salud.

El **Estudio de Seguridad y Salud** de todas las operaciones objeto del contrato, que se asimila por su contenido a una obra de construcción, se recoge en el presente documento en el Anejo nº 1 (Anexo 1.3.).

La empresa Adjudicataria tendrá que gestionar las actividades preventivas del contrato y coordinar las actuaciones de las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con los que haya contratado.

El precio mensual será la doceava parte del presupuesto parcial anual I.5 contratado.

B.3.- OPERACIONES TIPIFICADAS DEL GRUPO I. INDICADORES.

11110 - Km. de Servicio de vigilancia específica

Los servicios de vigilancia específica se llevarán a cabo con la frecuencia y demás condiciones que se especifican en las prescripciones que al respecto figuran en el apartado anterior del presente anejo "*B.2.- Subgrupos de operaciones del Grupo I"."*.

La periodicidad será:

Vigilancia específica (2): una o dos veces por semana.
Toma de datos de la carretera (7): Con carácter general a lo largo de todo el año.

Indicador Primario

Valor: Porcentaje de Km. recorridos del total de la red medidos en ambos sentidos.

Método de medición: Km. Recorridos semanalmente

Forma de Abono y penalización: Se establece la penalización como porcentaje del veinte por ciento de la parte alícuota mensual de abono del Subgrupo I.1:

Valor Indicador (%)	Penalización (%)	Base de Penalización
≥98%	0	20% del Subgrupo I.1 Mensual
≥95%	20	20% del Subgrupo I.1 Mensual
≥90%	60	20% del Subgrupo I.1 Mensual
<90%	100	20% del Subgrupo I.1 Mensual

Indicador Secundario

Valor: Porcentaje de prórroga para el plazo de entrega del informe-resumen sobre la vigilancia periodificado en el contrato. El plazo establecido para la entrega del informe-resumen se establece en 1 semana contado desde el último día incluido en cada informe semanal.

Método de medición: Prórroga en unidad de tiempo con respecto al plazo establecido en unidad de tiempo para la entrega de este documento (1 semana). El valor del indicador mensual será la suma del valor del indicador de cada informe, de los entregados en el mes.

Forma de Abono y penalización: Se establece la penalización en función de la prórroga real que ha sido necesaria para la entrega de este documento. Esta penalización es como porcentaje del cinco por ciento de la parte alícuota mensual de abono del Subgrupo I.1

Valor Indicador (%)	Penalización (%)	Base de Penalización
0 %	0	5% del Subgrupo I.1 Mensual
≤10%	25	5% del Subgrupo I.1 Mensual

≤50%	50	5% del Subgrupo I.1 Mensual
>50%	100	5% del Subgrupo I.1 Mensual

11111 - Ud. de establecimiento, mantenimiento y retirada de señalización ocasional

Esta operación se extiende a **todos los tramos de servicio integral y a todos los tramos de actuación prioritaria,** de forma puntual y cuando sea necesario se actuará igualmente en el resto de la red objeto del contrato.

El establecimiento, mantenimiento y retirada de señalización ocasional se llevará a cabo con la frecuencia y demás condiciones que se especifican en las prescripciones que al respecto figuran en el apartado anterior del presente anejo "*B.2.- Subgrupos de operaciones del Grupo I".*

En el **parte de ejecución** de cada operación se hará referencia el punto o zona en que se ha efectuado la señalización y concretará la finalidad de la misma.

La periodicidad será (1): siempre que aparezca la necesidad y con ejecución inmediata.

11112 - Ud. de limpieza de aterramientos, desprendimientos, represas, hojas, etc.

Esta operación se extiende **todos los tramos de servicio integral y a todos los tramos de actuación prioritaria,** de forma puntual y cuando sea necesario se actuará igualmente en el resto de la red objeto del contrato.

Consiste en retirar las piedras, tierras debidas a desprendimientos, arrastres ocasionados por las lluvias, represas formadas en las cunetas por hojas o cualquier otra causa que impida el normal funcionamiento de las cunetas y que provoque la salida de agua a la calzada.

Proceder a la retirada de los materiales caídos mediante la maquinaria necesaria en cada caso (manualmente, con camión bivalva, con retro, pala cargadora, etc.) cargando en camiones y transportándolos a vertedero autorizado.

En el caso que el aterramiento haya alcanzado la calzada, barrerla y tomar cualquier otra medida necesaria para que no se produzca ninguna perturbación al posterior paso del tráfico.
En el **parte de ejecución** de cada operación que se lleve a cabo se consignará el número de metros cúbicos de tierras llevadas a vertedero.

Cuando las tierras que, en una sola operación, hubiera que retirar, excedan de 20 m^3, también se abonará separadamente el exceso a los precios de unidad de obra que figuran en el contrato para m^3 de limpieza de desprendimiento.

La periodicidad será (1): siempre que aparezca la necesidad y con ejecución inmediata.

11113 - Ud. de trabajos de podas, talas y desbroces urgentes y retirada de materiales vegetales de la infraestructura viaria

Esta operación se extiende **todos los tramos de servicio integral y a todos los tramos de actuación prioritaria,** de forma puntual y cuando sea necesario se actuará igualmente en el resto de la red objeto del contrato.

Consiste en talar o podar los árboles con riesgo de inminente de caída o desbrozar glorietas o zonas puntuales de las márgenes de la calzada donde no haya visibilidad y se produzca un riesgo para la seguridad vial.

En el **parte de ejecución** de cada operación se hará referencia el punto o zona en que se ha efectuado el trabajo.
La periodicidad será (1): siempre que aparezca la necesidad y con ejecución inmediata.

11114 - M². de bacheo provisional con aglomerado en frío o en caliente

Esta operación se extiende **todos los tramos de servicio integral y a todos los tramos de actuación prioritaria,** de forma puntual y cuando sea necesario se actuará igualmente en el resto de la red objeto del contrato.

Consiste en la reparación urgente de baches mediante la extensión manual de aglomerado en frío o caliente y compactación superficial.

Después de situar los dispositivos de señalización y seguridad se procederá a limpiar con cepillo de púas las degradaciones y bordes del bache.

Aplicar un riego de adherencia y posteriormente rellenar el bache con el aglomerado hasta sobrepasar ligeramente la superficie.

Compactar con placa o cilindro vibrante portátil hasta conseguir una superficie notablemente uniforme. Cepillar la superficie antes de retirar la señalización.

Las degradaciones del firme tratadas de esta merma tendrán siempre un carácter de actuación de urgencia y serán incluidas posteriormente en campañas de parcheo localizado en las que se ejecutará la capa de rodadura definitiva.

En el **parte de ejecución** de cada operación que se lleve a cabo se consignará el número de baches tratados y superficie de los mismos en m^2. También se consignará la medición del aglomerado en frío o caliente empleado. Asimismo, el informe mensual de Auditoria Externa incluirá el seguimiento de los mismos, conteniendo: carretera, P.k., sentido, margen, fecha orden, fecha fin, medición, etc.

La periodicidad será (1): siempre que aparezca la necesidad y con ejecución inmediata.

Indicador Primario

Valor: Porcentaje de operación de bacheo provisional realizada antes de transcurridas 48 horas del total de los detectados, notificados o recibidos.

Método de medición: Unidades de operaciones de bacheo provisional realizadas antes de 48 horas de todas las detectadas, notificadas o recibidas en el mes.

Forma de Abono y penalización: Se establece la penalización como porcentaje de un veinte por ciento de la parte alícuota mensual de abono del Subgrupo I.1:

Valor Indicador (%)	Penalización (%)	Base de Penalización
≥98%	0	20% del Subgrupo I.1 Mensual
≥95%	20	20% del Subgrupo I.1 Mensual
≥90%	60	20% del Subgrupo I.1 Mensual
<90%	100	20% del Subgrupo I.1 Mensual

11115 - M² de borrado urgente de pintadas y retirada de pancartas

Esta operación se extiende a **todos los tramos de servicio integral y a todos los tramos de actuación prioritaria.**

Consiste en la eliminación urgente de las pintadas y retirada de los carteles o pancartas sujetos a paramentos de muros, estribos, pilas o tableros de puentes, señales o carteles, o cualquier otro elemento de la carretera o su entorno, que puedan ser causa de distracción de los conductores o afecten al decoro público.

En el **parte de ejecución** de cada operación se referenciarán los elementos tratados y la superficie limpiada en m². Asimismo, el informe mensual de Auditoria Externa incluirá el seguimiento de los mismos, conteniendo: carretera, P.k., sentido, margen, fecha orden, fecha fin, medición, etc.

La periodicidad será (1): siempre que aparezca la necesidad y con ejecución inmediata.

Indicador Primario

Valor: Porcentaje de operaciones de paramentos borrados / carteles retirados antes de transcurridas 48 horas del total de los avisos, partes u órdenes recibidos en el mes.

Método de medición: Unidad de operación de borrado urgente / carteles retirados del total de operaciones de paramentos borrados en 48 horas de todos los detectados en el mes.

Forma de Abono y penalización: Se establece la penalización como porcentaje de un diez por ciento de la parte alícuota mensual de abono del Subgrupo I.1:

Valor Indicador (%)	Penalización (%)	Base de Penalización
≥98%	0	10% del Subgrupo I.1 Mensual
≥95%	20	10% del Subgrupo I.1 Mensual
≥90%	60	10% del Subgrupo I.1 Mensual
<90%	100	10% del Subgrupo I.1 Mensual

11116 - M. de reparación urgente de junta de dilatación

Esta operación se extiende a **todos los tramos de servicio integral y a todos los tramos de actuación prioritaria,** de forma puntual y cuando sea necesario se actuará igualmente en el resto de la red objeto del contrato.

Consiste en los trabajos urgentes para evitar que una junta deteriorada implique peligro o molestia sensible para la circulación, bien sea reponiéndola en condiciones análogas a las de su primer establecimiento, bien sea para evitarlo de forma provisional hasta proceder a su reparación definitiva.

En el caso de no reponerlas directamente en sus condiciones iniciales, no se considerará de abono material alguno para la reparación de urgencia, y la reparación definitiva se llevará a cabo de forma programada con la operación de Reparación o reposición de juntas de puente incluidas en el Grupo II.

En el parte de ejecución se referenciarán las zonas reparadas de urgencia y, si lo han sido definitivamente, se especificarán los materiales empleados.

La periodicidad será (1): siempre que aparezca la necesidad y con ejecución inmediata.

Indicador Primario

Valor: Porcentaje de juntas reparadas provisionalmente antes de transcurridas 48 horas del total de los avisos, partes u órdenes recibidos en el mes.

Método de medición: Ml del total de los elementos reparados en 48 horas de todos los detectados, notificados o recibidos.

Forma de Abono y penalización: Se establece la penalización como porcentaje de un quince por ciento de la parte alícuota mensual de abono del Subgrupo I.1:

Valor Indicador (%)	Penalización (%)	Base de Penalización
≥98%	0	15% del Subgrupo I.1 Mensual
≥95%	20	15% del Subgrupo I.1 Mensual
≥90%	60	15% del Subgrupo I.1 Mensual
<90%	100	15% del Subgrupo I.1 Mensual

11117 - Ud. de revisión periódica de juntas de dilatación

Esta operación se extiende a **todos los tramos de servicio integral y a todos los tramos de actuación prioritaria.**

Corresponde a la revisión periódica reglamentaria que haya que llevar a cabo: sujeciones, anclaje, apriete de tuercas, etc.

Incluye las reparaciones o reposiciones, que sean necesarias para subsanar las anomalías observadas, que puedan ser realizadas juntamente con la revisión.

El parte de operación se identificará las juntas de dilatación revisadas, medios empleados, reparaciones y elementos repuestos al tiempo de la revisión y anomalías observadas.

La periodicidad será (3): Esta operación se realizará una vez al año.

Indicador Primario

Valor: Porcentaje de prórroga para el plazo de ejecución de esta operación periodificada en el contrato.

Método de medición: Prórroga en unidad de tiempo con respecto al plazo establecido en unidad de tiempo en la Programación Anual para esta operación.

Forma de Abono y penalización: Se establece la penalización en función de la prórroga real que ha sido necesaria para la finalización de la operación. Esta penalización es como porcentaje de un veinte por ciento de la parte alícuota mensual de abono del Subgrupo I.1:

Valor Indicador (%)	Penalización (%)	Base de Penalización
0 %	0	20% del Subgrupo I.1 Mensual
≤10%	25	20% del Subgrupo I.1 Mensual
≤50%	50	20% del Subgrupo I.1 Mensual
>50%	100	20% del Subgrupo I.1 Mensual

11118 - Ud. de limpieza de señal o cartel

Esta operación se extiende a **todos los tramos de servicio integral y a todos los tramos de actuación prioritaria,** de forma puntual y cuando sea necesario se actuará igualmente en el resto de la red objeto del contrato.

Consiste en eliminar la suciedad, pintadas o cualquier otro material extraño que puedan limitar la visibilidad o legibilidad del elemento, procediendo a su reabrillantamiento si fuera necesario sin dañar la señal.

En el parte de operación se referenciarán las señales o carteles limpiados cuantificando por unidades las señales y por unidades y m^2 los carteles. Asimismo, el informe mensual de Auditoria Externa incluirá el seguimiento de los mismos, conteniendo: carretera, P.k., sentido, margen, etc. Los trabajos realizados se irán reflejando mes a mes, indicando la fecha de finalización de cada uno de ellos.

Al inicio de cada año se definirán las zonas sensibles donde se identifique una mayor degradación en las señales existentes, y se requiera una periodicidad mayor que garanticen su funcionalidad.

La periodicidad será:

En las definidas como “zona sensible” (4): Esta operación se realizará dos veces al año.
En el resto de tramos (3): Esta operación se realizará una vez al año.

Indicador Primario

Valor: Porcentaje de prórroga para el plazo de ejecución de esta operación periodificada en el contrato.

Método de medición: Prórroga en unidad de tiempo con respecto al plazo establecido en unidad de tiempo en la Programación Anual para esta operación.

Forma de Abono y penalización: Se establece la penalización en función de la prórroga real que ha sido necesaria para la finalización de la operación. Esta penalización es como porcentaje de un diez por ciento de la parte alícuota mensual de abono del Subgrupo I.1:

Valor Indicador (%)	Penalización (%)	Base de Penalización
0 %	0	10% del Subgrupo I.1 Mensual
≤10%	25	10% del Subgrupo I.1 Mensual
≤50%	50	10% del Subgrupo I.1 Mensual
>50%	100	10% del Subgrupo I.1 Mensual

11119 - Ud. de limpieza de cartel de pórtico o banderola

Esta operación se extiende a **todos los tramos de servicio integral y a todos los tramos de actuación prioritaria.**

Consiste en eliminar la suciedad, pintadas o cualquier otro material extraño en los carteles de pórticos y banderolas, procediendo a su reabrillantamiento si fuera necesario sin dañar el cartel.

En el parte de operación se referenciarán los carteles limpiados y su superficie. Asimismo, el informe mensual de Auditoria Externa incluirá el seguimiento de los mismos, conteniendo: carretera, P.k., sentido, margen, etc.

La periodicidad será (3): Esta operación se realizará una vez al año.

Indicador Primario

Valor: Porcentaje de prórroga para el plazo de ejecución de esta operación periodificada en el contrato.

Método de medición: Prórroga en unidad de tiempo con respecto al plazo establecido en unidad de tiempo en la Programación Anual para esta operación.

Forma de Abono y penalización: Se establece la penalización en función de la prórroga real que ha sido necesaria para la finalización de la operación. Esta penalización es como porcentaje de un diez por ciento de la parte alícuota mensual de abono del Subgrupo I.1:

Valor Indicador (%)	Penalización (%)	Base de Penalización
0 %	0	10% del Subgrupo I.1 Mensual
≤10%	25	10% del Subgrupo I.1 Mensual
≤50%	50	10% del Subgrupo I.1 Mensual
>50%	100	10% del Subgrupo I.1 Mensual

11120 - Ud. de revisión periódica de carteles y banderolas

Esta operación se extiende a **todos los tramos de servicio integral y a todos los tramos de actuación prioritaria.**

Corresponde a la revisión periódica reglamentaria que haya que llevar a cabo: sujeciones, anclaje, apriete de tuercas, nivel de reflexión etc.

Incluye las reparaciones o reposiciones, que sean necesarias para subsanar las anomalías observadas, que puedan ser realizadas juntamente con la revisión.

En el parte de operación se identificará las señales revisadas medios empleados, reparaciones y elementos repuestos al tiempo de la revisión y anomalías observadas. Asimismo, el informe mensual de Auditoria Externa incluirá el seguimiento de los mismos, conteniendo: carretera, P.k., sentido, margen, etc. Los trabajos realizados se irán reflejando mes a mes, indicando la fecha de finalización de cada uno de ellos.

La periodicidad será (3): Esta operación se realizará una vez al año.

11121 – Km. Limpieza de calzada con barredora

Esta operación se extiende a **todos los tramos de servicio integral y a todos los tramos de actuación prioritaria.**

Se procederá a realizar la limpieza de la plataforma de la carretera con barredora autopropulsada en ambos sentidos de circulación dos veces al año y en las vías ciclista una vez al año.

Al inicio de cada año se definirán algunos tramos donde pueda detectarse una mayor sensibilidad en la acumulación de suciedad, por lo que podrá incrementarse la periodicidad hasta un máximo de

cuatro veces al año donde el Director del contrato determine esta necesidad. Este incremento podrá extenderse hasta un máximo del 20% de la longitud total de las infraestructuras viarias objeto del contrato.

Esta operación consiste en limpiar la suciedad de la calzada y arcén contiguo y todo tipo de residuos que el tráfico va desplazando y acumulando hacia el borde de las mismas. Para ello se utilizará la barredora autopropulsada incluida en los medios que se deberán poner a disposición por el Adjudicatario y considerados como mínimos en el Anejo nº3.

La operación incluye señalización de aviso de que se están realizando los trabajos y el desplazamiento detrás de la barredora de una furgoneta arrastrando un carro de señales.

Se realizará la operación en horas de baja intensidad de tráfico y preferiblemente en horario nocturno.

En el parte de operación se referenciarán las zonas que hayan sido objeto de limpieza y totalizarán los Kms de arcén y calzada barridos. Asimismo, el informe mensual de Auditoria Externa incluirá el seguimiento de los mismos, conteniendo: carretera, P.k., sentido, margen, etc.

La periodicidad será:

Tramo de la Red Comarcal y actuación prioritaria (4): Esta operación se realizará dos veces al año.
Vías ciclistas (3): Esta operación se realizará una vez al año.
Un máximo del 20% de la red (5): Esta operación se realizará cuatro veces al año.

Indicador Primario

Valor: Porcentaje de prórroga para el plazo de ejecución de esta operación periodificada en el contrato.

Método de medición: Prórroga en unidad de tiempo con respecto al plazo establecido en unidad de tiempo en la Programación Anual para esta operación.

Forma de Abono y penalización: Se establece la penalización en función de la prórroga real que ha sido necesaria para la finalización de la operación. Esta penalización es como porcentaje de un diez por ciento de la parte alícuota mensual de abono del Subgrupo I.1:

Valor Indicador (%)	Penalización (%)	Base de Penalización
0 %	0	10% del Subgrupo I.1 Mensual
≤10%	25	10% del Subgrupo I.1 Mensual
≤50%	50	10% del Subgrupo I.1 Mensual
>50%	100	10% del Subgrupo I.1 Mensual

11122 - Ud. de limpieza de elemento de balizamiento

Esta operación se extiende a **todos los tramos de servicio integral y a todos los tramos de actuación prioritaria.**

Consiste en eliminar manualmente la suciedad acumulada en elementos de balizamiento (postes guías, hitos, ojos de gato, etc.) que pueden limitar su visibilidad.

En el parte de operación se referenciarán las zonas en que se haya procedido a la limpieza y el número de unidades de cada tipo de elemento de balizamiento que se hayan limpiado. Asimismo, el informe mensual de Auditoria Externa incluirá el seguimiento de los mismos, conteniendo: carretera,

P.k., sentido, margen, etc. Los trabajos realizados se irán reflejando mes a mes, indicando la fecha de finalización de cada uno de ellos.

La periodicidad será (3): Esta operación se realizará una vez al año.

Indicador Primario

Valor: Porcentaje de prórroga para el plazo de ejecución de esta operación periodificada en el contrato.

Método de medición: Prórroga en unidad de tiempo con respecto al plazo establecido en unidad de tiempo en la Programación Anual para esta operación.

Forma de Abono y penalización: Se establece la penalización en función de la prórroga real que ha sido necesaria para la finalización de la operación. Esta penalización es como porcentaje de un cinco por ciento de la parte alícuota mensual de abono del Subgrupo I.1:

Valor Indicador (%)	Penalización (%)	Base de Penalización
0 %	0	5% del Subgrupo I.1 Mensual
≤10%	25	5% del Subgrupo I.1 Mensual
≤50%	50	5% del Subgrupo I.1 Mensual
>50%	100	5% del Subgrupo I.1 Mensual

11123 - Ud. de revisión de instalaciones de evacuación, de drenaje, de bombeo y recogida de vertidos en túneles

Esta operación se extiende a **todos los túneles con instalaciones de seguridad en los tramos objeto del contrato.**

Consiste en los trabajos de mantenimiento, inspección y revisión de las instalaciones fijas y que no son eléctricas asociadas a la seguridad de los túneles. En concreto corresponden las siguientes instalaciones:

Galerías de evacuación: se comprobará la funcionalidad de sus puertas y accesos, así como el estado de las superficies de rodadura y los elementos de drenaje que las componen. Se procederá al repintado y reparación de las puertas y sus herrajes si se considera necesario.

Instalaciones de drenaje de calzada y de las aguas subterráneas del túnel, comprobando su funcionamiento y evitando que se produzcan balsas de agua o acumulaciones en el trasdós del revestimiento.

Instalaciones de bombeo para extinción de incendios: se comprobará que las arquetas y canalizaciones asociadas al sistema se encuentren en perfecto estado de funcionamiento.

Instalaciones de recogida de vertidos: se comprobará que las arquetas, balsas de recogida de vertidos y canalizaciones asociadas al sistema se encuentren en perfecto estado de funcionamiento. Se procederá a su limpieza inmediata en el caso de que se haya producido un vertido accidental.

Elementos de contención en el interior del túnel: se comprobará la funcionalidad de sus elementos desmontables.

Señalización fija de las bocas y by-passes: se comprobará la funcionalidad de sus elementos desmontables.

La periodicidad será (3): Esta operación se realizará una vez al año.

11124 - Mes de auditoría de indicadores

Comprende esta operación el conjunto de trabajos que se realicen para hacer el seguimiento de los indicadores establecidos para las operaciones tanto de Grupo I y Grupo II.

Este servicio revisará sistemáticamente todos los indicadores con la siguiente frecuencia:

OPERACIONES	REVISION
Programables (duración inferior a 1 mes)	Mensual
Programables (duración superior a 1 mes)	El mes siguiente de la finalización teórica de la operación
De servicio	Mensual
Rehabilitaciones y mejoras	Mensual

Indicador Primario

Valor: Número de días a partir del día cinco de cada mes.

Método de medición: Se penalizará una unidad porcentual por cada día de retraso contados a partir del día 5 de cada mes. El cómputo se hará en días naturales.

Forma de Abono y penalización: Se establece la penalización como porcentaje del veinte por ciento de la parte alícuota mensual de abono del Subgrupo I.1:

Valor Indicador (%)	Penalización (%)	Base de Penalización
0 %	0	20% del Subgrupo I.1 Mensual
≤10%	20	20% del Subgrupo I.1 Mensual
≤25%	60	20% del Subgrupo I.1 Mensual
>25%	100	20% del Subgrupo I.1 Mensual

La periodicidad será (6): Con carácter general una vez al mes.

11125 - Km. De extensión de fundentes sobre calzada

Esta operación se extiende a todas las carreteras que se le asignen al Adjudicatario en el Protocolo de Vialidad Invernal aprobado anualmente por la Diputación foral de Gipuzkoa.
Eventualmente y por indicación expresa de la Dirección del Contrato o persona en quien delegue responsable de vialidad invernal en las Zonas A o B se podrán desviar los medios disponibles por razones de servicio a cualquier punto de la red foral de carreteras. En este caso se eximirá el adjudicatario de las obligaciones para el cumplimiento de los indicadores de nivel de servicio, pero no suponiendo en ningún caso derecho de abono por la utilización de estos medios disponibles y abonable en el Subgrupo I.2.

Se deberá ofrecer este servicio de forma general las 24h del día según la previsión meteorológica.

Consiste en realizar tratamientos con fundentes (NaCl o $CaCl_2$, ya sea en forma sólida o en solución salina) para mantener las carreteras dentro del nivel de servicio de vialidad invernal que les corresponda, tanto para tratamientos preventivos como curativos.

Se emplearán las dosificaciones-tipo establecidas por las instrucciones vigentes en función del estado de la calzada, humedad y espesor de la capa de hielo y/o nieve.

Se procederá a realizar el recorrido por los tramos de carretera a tratar, con la velocidad ajustada al dispositivo de extensión utilizado de manera que se consiga la aplicación del producto con la dotación requerida.

En carreteras con único carril por sentido de circulación el fundente se extenderá carril por carril, pudiendo ser más amplia la extensión en las carreteras de más carriles por sentido.

En el parte de cada operación se hará referencia las zonas tratadas, el tipo y dosificación de fundentes utilizados en cada una, totalizando las horas empleadas y los Km, de carril tratados en cada zona.

La periodicidad será (1): siempre que aparezca la necesidad y con ejecución inmediata.

11126 - Km. De retirada de nieve con maquinaria de empuje.

Esta operación se extiende a todas las carreteras que se le asignen al Adjudicatario en el Plan de Vialidad Invernal aprobado anualmente por parte de la Diputación foral de Gipuzkoa.

Eventualmente y por indicación expresa de la Dirección del Contrato o persona en quien delegue responsable de vialidad invernal en las Zona A o B se podrán desviar los medios disponibles por razones de servicio a cualquier punto de la red foral de carreteras. En este caso se eximirá el adjudicatario de las obligaciones para el cumplimiento de los indicadores de nivel de servicio, pero no suponiendo en ningún caso derecho de abono por la utilización de estos medios disponibles y abonable en el Subgrupo I.2.

Se deberá ofrecer este servicio de forma general las 24h del día según la previsión meteorológica.

Consiste en llevar a cabo las tareas necesarias para conseguir la libre circulación de vehículos en las carreteras afectadas por la nieve, mediante el paso de un camión pesado con cuña quitanieves y extendedora de fundentes que desplaza y retira la nieve hacia los márgenes y realiza una extensión de fundentes sobre la zona que va quedando despejada.

La operación se realizará en las zonas de carretera afectadas en su superficie por una capa de cierto espesor de nieve en las que los solos tratamientos con fundentes no tienen suficiente eficacia.

La maquinaria utilizada será vehículos pesados, con tracción en los dos ejes, con cuñas o palas quita-nieves acopladas en la parte delantera que efectúan la retirada de nieve por empuje. Si los espesores existentes son importantes, más de 50 cm., este tipo de máquinas tiene una eficacia relativa y debe ser sustituida por maquinaria rotativa.

Desde la caja del camión quitanieves el esparcidor realizará una extensión de fundentes para evitar que los restos que queden en la calzada puedan llegar a constituir una capa de hielo.

Si la cantidad de nieve desplazada hacia los márgenes es importante, deberá procederse a su limpieza, con la prontitud adecuada a los niveles de servicio.

En el parte de cada operación, se hará referencia a las zonas limpiadas, los espesores de nieve representativos de cada una, las horas empleadas y los km. de carril acondicionados, así como las dosificaciones de fundentes utilizados.

La periodicidad será (1): siempre que aparezca la necesidad y con ejecución inmediata.

11127 - Ud*. De revisión de silos.*

Esta operación se extiende a **los silos de la red de carreteras de las Zonas A o B que con indicación de la Dirección de contrato se definirán.**

Esta unidad incluye todas las revisiones reglamentarias que haya que llevar a cabo para el buen funcionamiento del silo, en cuanto a las revisiones del cono de almacenaje de sal como la estructura y equipamiento de seguridad.

Corresponde a las reparaciones que se realicen para atender las anomalías observadas y no reparadas, o cualquier otra anomalía que se haya presentado durante el servicio.

Además, cada final de campaña de vialidad invernal se procederá al vaciado de los silos para transportar la sal sobrante a los almacenes de sal indicados.

La periodicidad será (4): Esta operación se realizará dos veces al año.

11128 - Mes de Programación, seguimiento de la ejecución y archivo y proceso de la información

Esta operación se extiende a **todos los tramos de servicio integral y a todos los tramos de actuación prioritaria,** de forma puntual y cuando sea necesario se actuará igualmente en el resto de la red objeto del contrato.

Comprende esta operación el conjunto de trabajos que se realicen a los efectos indicados.

Tanto la programación, como el archivo y proceso de datos deberán establecerse en la forma y tiempo que se indican en el Anejo nº 2 (Instrucciones para programación, seguimiento e información) al Pliego.

Los partes detallarán los recursos dedicados a esta operación, así como a las distintas partes de la misma.

Se realizará una programación anual general y otras mensuales.

La periodicidad será (7): Con carácter general a lo largo de todo el año.

Indicador Primario

Valor: Porcentaje de prórroga para el plazo de ejecución de esta operación periodificada en el contrato.

Método de medición: Prórroga en unidad de tiempo con respecto al plazo establecido en unidad de tiempo por el Equipo de Dirección del Contrato para esta operación.

Forma de Abono y penalización: Se establece la penalización en función de la prórroga real que ha sido necesaria para la finalización de la operación. Esta penalización es como porcentaje de un cincuenta por ciento de la parte alícuota mensual de abono del Subgrupo I.4:

Valor Indicador (%)	Penalización Programación Anual (%)	Penalización Programación Mensual (%)	Base de Penalización
0 %	0	0	50% del Subgrupo I.4 Mensual

≤10%	25	25	50% del Subgrupo I.4 Mensual
≤50%	50	50	50% del Subgrupo I.4 Mensual
>50%	100	100	50% del Subgrupo I.4 Mensual

11129 - Km. de toma de datos de Inventario de elementos por tramo.

Esta operación se extiende a **todos los tramos de servicio integral, a todos los tramos de actuación prioritaria objeto del contrato y la red amarilla objeto del contrato,** de forma puntual y cuando sea necesario se actuará igualmente en el resto de la red objeto del contrato.

Consiste esta operación en los trabajos de toma y archivo informático de los datos necesarios para establecer este inventario, que debe quedar completado dentro del primer año del contrato de conservación.

Este inventario detallará, en cada uno de los tramos homogéneos de las carreteras cuya conservación está contratada, las cuantías de los elementos a conservar (al menos de todos aquellos elementos que se relacionan en el Anejo nº 2 (Instrucciones para programación, seguimiento e información).

La forma de archivo permitirá obtener relaciones mecanizadas de las cuantías de elementos de cada tramo, que puedan ser utilizados para los instrumentos informáticos habituales.

Los partes de ejecución de estas operaciones identificarán los medios empleados para su ejecución, así como los datos tomados o archivados y las zonas a que corresponden.

La periodicidad será (7): Con carácter general a lo largo de todo el año.

11130 - Km. de establecimiento del Inventario completo de elementos

Esta operación se extiende a **todos los tramos de servicio integral, a todos los tramos de actuación prioritaria objeto del contrato y a la red amarilla objeto del contrato,** de forma puntual y cuando sea necesario se actuará igualmente en el resto de la red objeto del contrato.

Consiste esta operación en completar los trabajos de toma de datos y archivo de los elementos a conservar (al menos de los relacionados en el Anejo nº 2 (Instrucciones para programación, seguimiento e información)), de forma que para cada elemento, además de su cuantía por tramo, se establezcan su localización y características, en forma homogénea con el sistema de referenciación y las características que se consideren en la sistematización de INVENTARIOS de la Dirección General de Carreteras y que permita que sean introducidos en la misma mecánicamente.

Los partes de ejecución de estas operaciones identificarán los medios empleados para su ejecución, así como los datos tomados o archivados y las zonas a que corresponden.

La periodicidad será (7): Con carácter general a lo largo de todo el año.

11131 - Km. de actualización de inventarios.

Esta operación se extiende toda la red objeto del lote del contrato recogido en el Anejo nº3.

Anualmente, antes de la formulación del programa anual, deberán quedar actualizados los inventarios anteriores. Los trabajos necesarios para ello constituyen esta operación.

Los partes de ejecución de estas operaciones identificarán los medios empleados para su ejecución, así como los datos tomados o archivados y las zonas a que corresponden.

La periodicidad será (7): Con carácter general a lo largo de todo el año.

11132 - Mes de actuaciones de apoyo a la explotación

Esta operación se extiende toda la red objeto del lote del contrato recogido en el Anejo nº3.

Estas operaciones comprenden la preparación de los trabajos que se prescriben en los apartados anteriores del presente Anejo nº 1.

Para la ejecución de estos trabajos se tendrán en cuenta las prescripciones que determine el Director del Contrato.

El parte detallará los recursos dedicados a la operación, identificando a qué corresponde cada trabajo de acuerdo con una clasificación que fije, así mismo, el Director del Contrato.

La periodicidad será (7): Con carácter general a lo largo de todo el año.

11133 – Ud. de acondicionado de lechos de frenado

Esta operación se extiende a la totalidad de lechos ubicados en los tramos de carretera objeto del contrato.

Corresponde a la revisión y remoción reglamentaria que haya que llevar a cabo de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento en los lechos de frenado.

Incluye las reparaciones o reposiciones, que sean necesarias para subsanar las anomalías observadas, que puedan ser realizadas juntamente con la revisión.

El parte de cada operación identificará los lechos revisados y removidos, medios empleados y anomalías observadas. Asimismo, el informe mensual de Auditoria Externa incluirá el seguimiento de los mismos, contenido: carretera, p.k., sentido, fecha fin, étc.

La periodicidad será (4): Dos veces al año.

B.4.- CUADRO RESUMEN DE PROGRAMACIÓN DE OPERACIONES TIPIFICADAS DEL GRUPO I.

Las operaciones tipificadas del grupo I son las siguientes:

Código	Unidad	DENOMINACIÓN	Grupo I Subgrupo	Periodicidad
11110	Km	Servicio de vigilancia específica	1	(2)/(7)
11111	Ud	Establecimiento, mantenimiento y retirada de señalización ocasional	1	1
11112	Ud	Limpieza de aterramientos, desprendimientos, represas, hojas, etc…	1	1
11113	Ud	Trabajos de podas, talas y desbroces urgentes y retirada de materiales vegetales de la infraestructura viaria	1	1
11114	M2	Bacheo provisional con aglomerado en frío o caliente	1	1
11115	M2	Borrado urgente de pintadas y retirada de pancartas	1	1
11116	M	Reparación urgente de juntas de dilatación	1	1
11117	Ud	Revisión periódica de juntas de dilatación	1	3
11118	Ud	Limpieza de señal o cartel	1	(3)/(4)
11119	Ud	Limpieza de cartel de pórtico o banderola	1	3
11120	Ud	Revisión periódica de carteles y banderolas	1	3
11121	Km	Limpieza de calzada con barredora	1	(3)/(4)/(5)
11122	Ud	Limpieza de elemento de balizamiento	1	3
11123	Ud	Revisión de instalaciones de evacuación, de drenaje, de bombeo, y recogida de vertidos en túneles	1	3
11124	Mes	Auditoría de indicadores	1	6
11125	Km	Extensión de fundentes sobre calzada	2	1
11126	Km	Retirada de nieve con maquinaria de empuje	2	1
11127	Ud	Revisión de silos	2	4
11128	Mes	Programación, seguimiento de la ejecución y archivo y proceso de la información	3	7
11129	Km	Toma de datos de inventario de elementos por tramo	3	7
11130	Km	Establecimiento del inventario completo de elementos	3	7
11131	Km	Actualización de inventarios	3	7
11132	Mes	Actuaciones de apoyo a la explotación y estudios de accidentabilidad	4	7
11133	Ud	*Acondicionado de lechos de frenado*	1	4

Dichas operaciones se ejecutarán con la periodicidad correspondiente a las claves asignadas.

Los significados son los siguientes:

1. Siempre que aparezca la necesidad y con ejecución inmediata
2. Una o dos veces por semana
3. Una vez al año
4. Dos veces al año
5. Cuatro veces al año
6. Con carácter general una vez al mes
7. Con carácter general a lo largo del todo el año

C.- ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LAS UNIDADES DE OBRA DE GRUPO II.

C.1.ESPECIFICACIONES RELATIVAS AL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS INDICADORES DE NIVEL DE CALIDAD.

En este apartado y de forma general se van a definir los indicadores de nivel de calidad, máximos y mínimo que se deben intentar cumplir tanto para las operaciones (programables) como para los servicios (no programables pero incidentales).

En este apartado y de forma general se van a definir los indicadores de nivel de calidad, máximos y mínimo que se deben intentar cumplir tanto para las operaciones (programables) como para los servicios (no programables sino incidentales).

C.1.1 Operaciones ordinarias:

Están comprendidas en este apartado las labores programables que se realizan con una secuencia fija para los dos años de duración del contrato. Son las siguientes:

1. **Las referentes a labores sistemáticas de volumen fijo de Grupo II. Su medición es fija en función de la programación. Son las labores, por ejemplo, de segado, las limpiezas de cunetas y desbroces. Estas operaciones se miden y programan de forma anual.**

2. **Las referentes a labores sistemáticas de volumen variable. Su medición depende de las necesidades detectadas. Son las labores, por ejemplo, de reparación de firme y saneo de blandones con aglomerado en caliente, talas, podas de árboles, etc. Estas operaciones se miden y programan de forma anual.**

Se establecerá, tal y como se ha indicado en el Pliego de Prescripciones Técnicas una programación anual para todas y cada una de las operaciones de este tipo dentro de este Grupo II. Se realizará para cada una de ellas una medición anual de todas las unidades de obra asociadas a esa operación y en función de los precios unitarios se elaborará un presupuesto por operación. Este montante servirá de base de aplicación de las penalidades por incumplimiento de los indicadores de esa operación, que al ser operaciones programables serán de cumplimento de plazos.

En la programación anual, que se aprobará a principio de año por la Dirección del Contrato, para todas y cada una de las operaciones, se fijarán por operación las siguientes obligaciones:

- Fecha de inicio de la operación
- Plazo de ejecución de la operación

Se establece el siguiente régimen de control de indicadores y de penalizaciones:

Indicador Primario

Valor Mínimo: Porcentaje de prórroga para el plazo de ejecución de la operación establecido en la programación anual aprobada por la Dirección de Contrato.

Método de medición: Prórroga en unidad de tiempo con respecto al plazo establecido en unidad de tiempo.

Forma de Abono y penalización: Se establece la penalización en función de la prórroga real que ha sido necesaria para la finalización de la operación en los tramos principales. Esta

penalización es como porcentaje del presupuesto anual de la operación junto con sus unidades de obra asociadas valorado a principio de año en la programación anual aprobada por la Dirección de Contrato.

Valor Indicador (%)	Penalización (%)	Base de Penalización
0 %	0	Según presupuesto operación
≤10%	2	Según presupuesto operación
≤50%	10	Según presupuesto operación
>50%	20	Según presupuesto operación

Indicador Secundario

Valor Mínimo: Porcentaje de prórroga para el inicio de la operación en relación al plazo de ejecución de la operación, fecha y plazo, ambos establecidos en la programación anual aprobada por la Dirección de Contrato.

Método de medición: Prórroga en unidad de tiempo con respecto a la fecha de inicio.

Forma de Abono y penalización: Se establece la penalización en función de la prórroga real que ha sido necesaria para el inicio. Esta penalización es como porcentaje del presupuesto anual de la operación junto con sus unidades de obra asociadas, valorado a principio de año en la programación anual aprobada por la Dirección de Contrato.

Valor Indicador (%)	Penalización (%)	Base de Penalización
0 %	0	Según presupuesto operación
≤10%	2	Según presupuesto operación
≤50%	10	Según presupuesto operación
>50%	20	Según presupuesto operación

C.1.2 Operaciones extraordinarias:

Con los excedentes de la anualidad se procederá a ejecutar labores en la carretera mediante órdenes de ejecución emanadas por la Dirección de Contrato. Para estas operaciones se establecen también indicadores y penalizaciones por su incumplimiento.

Se realizará para cada orden de ejecución una medición y en función de los precios unitarios de operaciones y unidades de obra se elaborará un presupuesto por operación. Este montante servirá de base de aplicación de las penalidades.

En la orden de ejecución que se aprobará por la Dirección del Contrato se fijarán, entre otros datos, los siguientes:

- Fecha de inicio
- Plazo de ejecución de la orden de ejecución

Se establece el siguiente régimen de control de indicadores y de penalizaciones:

Indicador Primario

Valor Mínimo: Porcentaje de prórroga para el plazo de ejecución de la operación establecido en la orden de ejecución aprobada por la Dirección de Contrato.

Método de medición: Prórroga en unidad de tiempo con respecto al plazo establecido en unidad de tiempo.

Forma de Abono y penalización: Se establece la penalización en función de la prórroga real que ha sido necesaria para la finalización de la orden de ejecución. Esta penalización es como porcentaje del presupuesto de la orden de ejecución con sus unidades de obra, valorado en la aprobación por la Dirección de Contrato.

Valor Indicador (%)	Penalización (%)	Base de Penalización
0 %	0	Según presupuesto Orden Ejecución
≤10%	2	Según presupuesto Orden Ejecución
≤50%	10	Según presupuesto Orden Ejecución
>50%	20	Según presupuesto Orden Ejecución

Indicador Secundario

Valor Mínimo: Porcentaje de prórroga para el inicio de la orden de ejecución en relación al plazo de ejecución de la orden de ejecución, fecha y plazo, ambos establecidos en la aprobación por la Dirección de Contrato.

Método de medición: Prórroga en unidad de tiempo con respecto a la fecha de inicio.

Forma de Abono y penalización: Se establece la penalización en función de la prórroga real que ha sido necesaria para el inicio. Esta penalización es como porcentaje del presupuesto de la orden de ejecución con sus unidades de obra, valorado en la aprobación por la Dirección de Contrato.

Valor Indicador (%)	Penalización (%)	Base de Penalización
0 %	0	Según presupuesto Orden Ejecución
≤10%	2	Según presupuesto Orden Ejecución
≤50%	10	Según presupuesto Orden Ejecución
>50%	20	Según presupuesto Orden Ejecución

C.1.3 Servicios:

Esta operación se extiende toda la red objeto del lote del contrato recogido en el Anejo nº3.

Están comprendidas las siguientes labores incidentales y no programables asociadas a reparaciones, sustituciones y reposiciones de elementos funcionales de las carreteras y vías ciclistas, procedentes de los servicios de vigilancia, de la Dirección del contrato o a través de un servicio de emergencias.

Se establecerá para cada incidente, ya sea parte de explotación, vigilancia específica o conservación, una valoración económica con todas las unidades de obra asociadas a ese incidente. Este montante servirá de base de aplicación de las penalidades.

En un primer periodo de 48 horas, se establecerán las medidas necesarias para reponer **provisionalmente** la seguridad vial del tramo afectado, y el plazo de la reparación definitiva del daño para el caso de la reposición de la cartelería, carteles o señalización vertical de código no será superior a 2 semanas, y para el caso de la cartelería, carteles o señalización vertical de orientación no será superior a 1 mes. Por otro lado, el plazo para la reparación definitiva de barreras metálicas de seguridad en el "tramo de actuación prioritaria" y en el "tramo de servicio integral" no será superior a una semana, y en el resto de la red objeto del contrato no será superior a dos semanas; para el resto de barreras y pretiles el plazo no será superior a 1 mes.

Indicador Primario

Valor mínimo: Porcentaje de los partes de los elementos reparados provisionalmente en 48 horas de todos los detectados.

Método de medición: Porcentaje en valoración con respecto a la suma de las valoraciones finales del total de los partes recibidos en el mes que han sido reparados provisionalmente antes de transcurridas 48 horas.

Forma de Abono y penalización: Se establece la penalización como porcentaje del total de las valoraciones finales realizadas para todos los incidentes del mes:

Valor Indicador (%)	Penalización (%)	Base de Penalización
≥98%	0	Según suma valoraciones mes
≥95%	20	Según suma valoraciones mes
≥90%	60	Según suma valoraciones mes
<90%	100	Según suma valoraciones mes

Indicador Secundario

Valor mínimo: Porcentaje de los partes de los elementos definitivamente reparados en 15 días de todos los detectados.

Método de medición: Porcentaje en valoración con respecto a la suma de las valoraciones finales del total de los partes recibidos en el mes que han sido reparados definitivamente antes del plazo establecido.

Forma de Abono y penalización: Se establece la penalización como porcentaje del total de las valoraciones finales realizadas para todos los incidentes del mes:

Valor Indicador (%)	Penalización (%)	Base de Penalización
≥98%	0	Según suma valoraciones mes
≥95%	20	Según suma valoraciones mes
≥90%	60	Según suma valoraciones mes
<90%	100	Según suma valoraciones mes

C.2.ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LA EJECUCIÓN, CONTROL, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA DE GRUPO II

1.- FIRMES Y PAVIMENTOS

12211 - Ud. de puesta en marcha de la obra para reparación de blandón.
12211-1 - Ud. De puesta en marcha de la obra para reparación de blandón, en vías ciclistas.

Consiste en el conjunto de operaciones previas necesarias para la correcta ejecución de la obra, como son el replanteo de las zonas a reparar, traslado de la maquinaria y medios auxiliares, señalización, desplazamiento de personal y maquinaria entre las distintas partes de la obra, así como la limpieza de la calzada y zonas adyacentes una vez concluidos los trabajos.

Esta unidad sólo será de abono en el caso de reparaciones aisladas, o bien siendo conjuntas estén separadas más de diez kilómetros de otro conjunto de zonas separadas y sea necesaria la utilización de maquinaria auxiliar para el traslado de la maquinaria de obra y medios auxiliares.

Asimismo, en las diversas obras que también hubiera la ejecución del extendido de aglomerado (ejecución de tramo de cunetas, pretiles, escolleras…) se medirán estas unidades dependiendo de las toneladas puestas en obra:

- 0 a 2 Tn → 0,20 Ud.
- 2 a 5 Tn → 0,50 Ud.
- 5 a 8 Tn → 0,75 Ud.
- > 8 Tn → 1 Ud.

12212- M3. de excavación en apertura de caja para saneos

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para la apertura de caja para saneos, en cualquier clase de terrenos. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno, y el consiguiente transporte de productos removidos a vertedero.

La excavación será siempre no clasificada y de abonará por m3 medidos sobre los perfiles transversales, una vez comprobado que dichos perfiles son correctos, más los excesos inevitables autorizados.

Serán de aplicación los artículos 320 y 321 del PG-3/75.

12213 - M2 x cm. de fresado superficial o profundo.
12213-1 - M2 x cm. De fresado superficial o profundo, en vías ciclistas.

Consiste en eliminar con fresadora mecánica un cierto espesor de aglomerado, para restituir las condiciones de adherencia o regularidad superficial, para borrar marcas viales o para pequeñas actuaciones puntuales que resulten convenientes.

La superficie fresada se limpiará mediante barredora y aire comprimido y los productos procedentes del fresado se evacuarán a vertedero autorizado.

La medición se hará multiplicando la superficie de pavimento fresada, en m2, por el espesor medio en cm. de la zona fresada.

El precio comprende la totalidad de los trabajos realizados, señalización, transportes, vertederos, materiales y unidades de obra empleados, así como la referenciación y reseña de información.

12214- *M³ de Todo uno de cantera*

Todo uno de 1ª de cantera, incluso preparación de la superficie existente, extensión y compactación por tongadas.

La ejecución de esta unidad de obra, así como todas las prescripciones relativas a los materiales a utilizar, se encuentran definidas en el artículo 333 del PG-3/75.

La medición, en caso de no poder realizarse sobre plano, se realizará multiplicando la superficie en la que se ha extendido el material por el espesor medio una vez compactado.

12215 - M³ de zahorra tipo ZA 0/20

Zahorra artificial tipo ZA 0/20, incluso preparación de la superficie existente, extensión y compactación por tongadas.

La ejecución de esta unidad de obra, así como todas las prescripciones relativas a los materiales a utilizar, se encuentran definidas en el artículo 510 del PG-3/75.

La medición, en caso de no poder realizarse sobre plano, se realizará multiplicando la superficie en la que se ha extendido el material por el espesor medio una vez compactado.

12215-1 - M³ de zahorra tipo ZA0/32

Zahorra artificial tipo ZA 0/32, incluso preparación de la superficie existente, extensión y compactación por tongadas.

La ejecución de esta unidad de obra, así como todas las prescripciones relativas a los materiales a utilizar, se encuentran definidas en el artículo 510 del PG-3/75.

La medición, en caso de no poder realizarse sobre plano, se realizará multiplicando la superficie en la que se ha extendido el material por el espesor medio una vez compactado.

12216 - M² de riego de imprimación
12217 - M² de riego de adherencia

La ejecución de estas unidades de obra se encuentran definidas en los artículos 530 y 531 del PG-3/75. Su ejecución incluye tanto la preparación de la superficie existente como la aplicación del ligante hidrocarbonado. El ligante hidrocarbonado a emplear será una emulsión bituminosa catiónica que cumpla el artículo 214 del PG-3/75 con unas dotaciones de 500 g/m2 para riegos de imprimación y 200 g/m2 para riegos de adherencia.

12218 - Tn. de MB en frio, árido ofítico AF 8 o AF 11

La ejecución de esta unidad de obra, así como todas las prescripciones relativas a los materiales a utilizar, se encuentran definidas en el Pliego elaborado por la Asociación Técnica de Emulsiones Bituminosas (ATEB).

La fabricación, transporte, extensión y compactación de la mezcla bituminosa en frío se medirá y se abonará por toneladas (Tn), realmente empleadas en obra, medidas antes de su empleo, por pesada directa en báscula debidamente contrastada.

En dicho abono se considerarán incluidos el de preparación de la superficie existente, el ligante hidrocarbonado, los áridos incluido el de cobertura, el polvo mineral natural o de aportación y los eventuales aditivos, salvo si previera otra cosa explícitamente el cuadro de precios del proyecto.

12219 - Tn. de MB caliente, calizo AC32 base S
12220 - Tn. de MB caliente, calizo AC22 bin S
12221 - Tn de MB caliente, calizo AC16 surf D
12222 - Tn de MB caliente, ofítico AC16 surf S
12223 - Tn de MB caliente, ofítico AC22 surf D
12224 - Tn de MB caliente, ofitico D-8,en vías ciclistas

La ejecución de esta unidad de obra, así como todas las prescripciones relativas a los materiales a utilizar, se encuentran definidas en el artículo 542 del PG-3/75 y sus posteriores actualizaciones.

En la propuesta que deberá someterse previamente a la aprobación del Director del Contrato, constarán los materiales y sus procedencias, fórmulas de trabajo, metodología de puesta en obra y justificación de las soluciones propuestas, así como el plan de trabajo con detalle de las zonas de afección al tráfico.

La fabricación, transporte, extensión y compactación de la mezcla bituminosa en caliente se medirá y se abonará por toneladas (Tn), realmente empleadas en obra, medidas antes de su empleo, por pesada directa en báscula debidamente contrastada.

En dicho abono se considerarán incluidos el de preparación de la superficie existente, el ligante hidrocarbonado, los áridos, el polvo mineral natural o de aportación y los eventuales aditivos (excepto los activantes), salvo si previera otra cosa explícitamente el cuadro de precios del proyecto.

12228 -Tn Microaglomerado en frío MICROF 5

Microaglomerado en frío tipo MICROF 5 fabricado con áridos ofíticos y una dotación media de 7 - 9 kg/m2, con las características indicadas en el artículo 540 del PG-3/75, incluso limpieza previa de la superficie a tratar, fabricación del micraglomerado, transporte, extensión, aplicación y barrido del material desprendido.

Previamente a la ejecución de los trabajos, serán sometidos a la aprobación del Director del Contrato tanto los materiales a utilizar (dosificación, naturaleza, estado) como el plan de trabajos en el que constará la localización de las zonas a tratar con su extensión aproximada, cortes de carril previstos, etc.

12229 - Tn Microaglomerado en frío MICROF 8

Microaglomerado en frío tipo MICROF 8 fabricado con áridos ofíticos y una dotación media de 9 - 12 kg/m2, con las características indicadas en el artículo 540 del PG-3/75, incluso limpieza previa de la superficie a tratar, fabricación del micraglomerado, transporte, extensión, aplicación y barrido del material desprendido.

Previamente a la ejecución de los trabajos, serán sometidos a la aprobación del Director del Contrato tanto los materiales a utilizar (dosificación, naturaleza, estado) como el plan de trabajos en el que constará la localización de las zonas a tratar con su extensión aproximada, cortes de carril previstos, etc.

12230- M² de geotextil para refuerzo de base

La ejecución de esta unidad de obra, así como todas las prescripciones relativas a los materiales a utilizar, se encuentran definidas en el artículo 422 del PG-3/75.

Se trata de una estructura plana polimérica que consiste en una red regular o aleatoria de elementos resistentes unidos química o mecánicamente de polipropileno, polietileno o poliester que cumplan las siguientes características:

- Peso (gr/m²) (DIN 53854) ..... > 190
- Resistencia a tracción (KN/m) (BS 6906/1) ..... > 12,3
- Elongación a carga máxima (%) (BS 6906/1)..... 50/80
- Resistencia a punzonamiento (N) (BS 69061/4) ..... > 1850
- Resistencia al reventamiento (KN/m²) (ASTMD-3786)..... > 1700
- Penetración de cono (mm) (BS 6906) ..... < 23

12231 – Ml de sellado de grietas

Reparación de las grietas de abertura superior a 2 mm aparecidas en la superficie del pavimento mediante el sellado en frío o en caliente con un mástic asfáltico adecuado.

Se podrán utilizar dos técnicas distintas para llevar a cabo el sellado: bien consiguiendo que el mástic penetre en la grieta algunos centímetros y cierre totalmente los labios en la superficie, o bien consiguiendo que, penetrando más o menos en la grieta, se forme sobre la superficie una banda de mástic de unos dos o tres milímetros de espesor, adherida al pavimento a ambos lados de la grieta y que cierre totalmente ésta (puenteo). Con la primera técnica cabe emplear mástics en frío o en caliente. Con la segunda habrán de utilizarse en caliente. Siempre que se utilicen en caliente se calentarán previamente los bordes y parte más superficial de la grieta. Y, en todos los casos, se limpiarán la grieta y los bordes con aire a presión y se extenderá sobre el mástic colocado, árido silíceo seco de granulometría comprendida entre 1 y 3 mm.

El producto de sellado habrá de ser de tales características que el mástic permanezca adherido al material del firme, tanto en la superficie como en los bordes de la grieta y que, al menos durante el plazo del contrato, no se marquen nuevas grietas por fallo de la adherencia del mástic al material del firme ni, en su caso, por rotura de la banda de mástic establecida sobre la grieta.

La medición se hará por los m de longitud de grieta sellada.

Se recomienda efectuar algunos sellados en el primer año del contrato y experimentar en ellos la idoneidad de los materiales y métodos empleados para que se cumpla la condición de durabilidad prescrita, adoptando para trabajos posteriores los materiales y métodos que la cumplan, evitando incumplimientos de condiciones.

El precio comprende la totalidad de los trabajos ejecutados y materiales empleados, incluso señalización, así como los trabajos de todo tipo necesarios para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar toda la información.

12232 - M2 de hidrodsbaste para mejora del coeficiente de rozamiento transversal (CRT)

Consiste en mejorar los niveles de fricción (microtextura) y macrotextura del firme mediante el tratamiento de agua a presión. La presión operativa mínima del tratamiento deberá ser 2.300 bares con una tasa de flujo mínimo de agua de 40 lpmn. Se debe mejorar los valores de CRT de la capa de rodadura donde se actúa.

Asimismo, se realizarán ensayos que midan la resistencia al deslizamiento de la superficie a tratar según UNE-EN 13036-4:2012 utilizando el péndulo del TRRL antes y después del tratamiento.

El precio de la unidad de obra comprende todos los trabajos necesarios para llevarla a cabo incluso la gestión de los residuos originados.

12233 - M2 de microfresado

Consiste en eliminar con fresadora mecánica un pequeño espesor de aglomerado, para restituir las condiciones de adherencia o regularidad superficial, para borrar marcas viales o para pequeñas actuaciones puntuales que resulten convenientes.

La superficie fresada se limpiará mediante barredora y aire comprimido y los productos procedentes del fresado se evacuarán a vertedero autorizado.

El precio comprende la totalidad de los trabajos realizados, señalización, transportes, vertederos, materiales y unidades de obra empleados, así como la referenciación y reseña de información.

12234 - Ml de corte de aglomerado

Consiste en el corte de pavimento con sierra de disco para profundidad variable hasta 15 cm en un tramo en que se ha determinado que resulta necesaria para la realización de cuneta de hormigón o cualquier tipo de obra civil.

La medición se hará por ml de corte de pavimento.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse.

12235 - Ud de Reposición de estación de toma de datos de tráfico

Consiste en el corte de pavimento con sierra de disco para profundidad variable hasta 15 cm en un tramo en que se ha determinado que resulta necesaria para la realización de cuneta de hormigón o cualquier tipo de obra civil.

La medición se hará por ml de corte de pavimento.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse.

2.- OBRAS DE FÁBRICA Y DE TIERRA

12310 – ud de Puesta en marcha de obras de fábrica

Consiste en el conjunto de operaciones previas necesarias para la correcta ejecución de la obra, como son el replanteo de las zonas a reparar, traslado de la maquinaria, acopio de materiales, señalización de acuerdo a la normativa vigente, desplazamiento de personal y maquinaria y medios auxiliares en la obra, así como la limpieza de la calzada y zonas adyacentes una vez concluidos los trabajos.

Esta unidad sólo será de abono en el caso de operaciones aisladas y de corta duración, o cuando la Dirección del contrato lo estime necesario.

12314 - M3 de desmonte en limpieza de desprendimiento 20<V<200 m3
12315 - M3 de desmonte en limpieza de desprendimiento 200<V<2000 m3
12316 - M3 de desmonte en limpieza de desprendimiento V>2000 m3

Consiste en retirar del pie de los desmontes, o de elementos de la carretera cuya misión específica es proteger a la plataforma de la caída de piedras, tales como cunetones, bermas intermedias, mallas de protección, etc. antes que puedan causar molestias a la circulación, las piedras y tierras debidos a desprendimientos, aterramientos, etc.

La medición de esta operación se hará por m^3 de material retirado a vertedero autorizado.

El precio de la operación comprende la señalización, materiales y unidades de obra que fuera necesario realizar.

También están incluidos en el precio de la operación todos los demás trabajos que hayan sido necesarios para realizarla, así como la referenciación de lo ejecutado, comprobación de condiciones de ejecución y reseña de la información.

Cada operación se abonará conforme al intervalo de volúmenes que se especifica.

12317 - M^3 de demolición de obras de fábrica por medios mecánicos

Consiste en la eliminación, por medios mecánicos, de aquellas zonas de una obra de fábrica cuya reparación así lo determine.

Durante la ejecución de la unidad de obra se tomarán las medidas oportunas para no afectar al resto de la obra de fábrica, así como para que la(s) superficie(s) resultantes tras la demolición permitan realizar correctamente la posterior reconstrucción.

Se ajustará a lo indicado en el artículo 301 del PG-3/75.

La medición se realizará sobre plano en el caso que sea posible, o en su defecto en obra antes de iniciar la demolición.

El precio de la unidad de obra comprende la totalidad de trabajos, incluidos los de carga y transporte a vertedero debidamente autorizado de los productos resultantes de la demolición.

12318 - M^3 de demolición de obras de fábrica con compresor

Consiste en la eliminación, generalmente mediante la ayuda de herramientas neumáticas, de aquellas zonas de una obra de fábrica cuya reparación así lo determine.

Durante la ejecución de la unidad de obra se tomarán las medidas oportunas para no afectar al resto de la obra de fábrica, así como para que la(s) superficie(s) resultantes tras la demolición permitan realizar correctamente la posterior reconstrucción.

Se ajustará a lo indicado en el artículo 301 del PG-3/75.

La medición se realizará sobre plano en el caso que sea posible, o en su defecto en obra antes de iniciar la demolición.

El precio de la unidad de obra comprende la totalidad de trabajos, incluidos los de carga y transporte a vertedero debidamente autorizado de los productos resultantes de la demolición.

12319 - M³ de excavación en zanjas y pozos

En esta unidad de obra, que en cualquier caso será considerada como excavación no clasificada, será de aplicación el artículo 321 del PG-3.

El precio de la unidad de obra comprende la totalidad de trabajos, incluidos los de carga y transporte a vertedero debidamente autorizado de los productos resultantes de la excavación.

12320 - M³ de excavación en cualquier clase de terrenos, sin clasificación

En esta unidad de obra, que en cualquier caso será considerada como excavación no clasificada, será de aplicación el artículo 320 del PG-3.

El precio de la unidad de obra comprende la totalidad de trabajos, incluidos los de carga y transporte a vertedero debidamente autorizado de los productos resultantes de la excavación.

12321 - M³ de excavación a mano

En esta unidad la excavación será realizada totalmente a mano, sin empleo de ninguna herramienta mecánica, ni hidráulica.

En todo lo demás será de aplicación el artículo 320 del PG-3.

El precio de la unidad de obra comprende la totalidad de trabajos, incluidos los de carga y transporte a vertedero debidamente autorizado de los productos resultantes de la excavación.

12322 - Tn. de colocación-reposición de escollera

Consiste en la colocación de protecciones de escollera de piedra caliza en seco u hormigonada, principalmente en pies de desmonte y de terraplén, también en los márgenes de cursos de agua regulares o esporádicos, o bien en la reposición de una protección ya existente deteriorada.

El tamaño de los bloques será el adecuado para cada trabajo, así como la cantidad de hormigón. En defensas de ríos y torrentes con caudales importantes, el tamaño mínimo a utilizar será objeto de cálculo justificativo. En el caso de reposiciones, se tendrá en cuenta el tamaño utilizado en la obra original y la forma en la que ha sido afectada.

Para la ejecución de nuevas escolleras de contención o de sostenimiento será necesario presentar para la aprobación de la Dirección de Obra, un proyecto con el diseño, dimensionamiento y los cálculos justificativos.

La medición de esta operación se hará por toneladas de piedra utilizada.

Además, se ajustará a lo indicado en el artículo 658 del PG-3/75

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12323 - M3 de colocación-reposición de gaviones

Consiste en la colocación de protecciones o sostenimientos con gaviones, principalmente en pies de terraplenes o en los márgenes de cursos de agua regulares o esporádicos. O en la reposición de sostenimientos o protecciones existentes hechos con gaviones que se muestran deteriorados o insuficientes.
En el caso de obras nuevas de gaviones, se definirán y justificarán las dimensiones y forma necesarias. Previamente a la colocación de las jaulas, se acondicionará el terreno de asiento limpiando la capa de terreno superficial.

En el caso de reposición de gaviones degradados, según sea la avería que se presente, habrá que completar la defensa de gaviones con elementos nuevos, que sustituyan a otros, solidarizándolos con los existentes, o bien vaciar de piedra las jaulas degradadas, sustituyéndolas por otras nuevas que puedan rellenarse total o parcialmente con la piedra retirada.

La medición de esta operación se hará en m3 de gavión nuevo o de ampliación de volumen del existente.

Además, se ajustará a lo indicado en el artículo 659 del PG-3/75

El precio de esta operación comprende la totalidad de trabajos, materiales, que sean necesarios para la colocación o reposición conforme a condiciones. Comprende también las comprobaciones de condiciones de materiales y ejecución, así como referenciación, reseña de ejecución y medición de lo realizado.

12324 -M3 de hormigón HM-15
12325 -M3 de hormigón HM-20
12326 -M3 de hormigón HM-25; HA-25
12327- M3 de hormigón HM-30; HA-30
12328- M3 de hormigón HM-30; HA-35
12329-M3 de hormigón HM-40; HA-40

El hormigón empleado será de la resistencia característica indicada, siendo el resto de propiedades tanto de los componentes como de la mezcla y puesta en obra, objeto de justificación y aprobación previa del Director del Contrato, en la que se contemplará en todo caso las prescripciones de la EHE-08 y los correspondientes al Artículo 610 del PG-3/75.

12330 - M3 de mampostería trasdosada con hormigón HM-20

Consiste en el suministro y colocación del material necesario para la construcción del elemento determinado de una obra de fábrica. Los materiales empleados y la metodología de puesta en obra contemplarán las prescripciones contenidas en los artículos 651-652-653-654 y 655 del PG-3/75.

Se abonará por metros cúbicos realmente colocados, medidos sobre plano o en obra si no fuera posible y el precio de la unidad de obra comprende todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo.

12331 - M2 de encofrado plano oculto
12332- M2 de encofrado plano visto
12333- M2 de encofrado curvo oculto
12334- M2 de encofrado curvo visto

Consiste en la utilización, suministro, montaje y desmontaje, de los elementos necesarios para conseguir la forma adecuada de un elemento de hormigón.

Será de aplicación, tanto en lo referente a materiales como ejecución de las operaciones necesarias, el artículo 680 del PG-3/75 y las disposiciones correspondientes de la EHE-99.

12334-1 – Ml de imposta de HA-25 de 0,60x0,30 para pretil de hormigón

Imposta de hormigón armado HA-25 de sección 60cm x 30cm, con acabado visto, incluso encofrado, armaduras, desencofrado, recibido con mortero, rejunteado y limpieza.

El precio de esta operación comprende la totalidad de trabajos, suministro de material, que sean necesarios para la correcta ejecución de la imposta. Comprende también las comprobaciones de condiciones de materiales y ejecución, así como referenciación, reseña de ejecución y medición de lo realizado.

El hormigón empleado será de la resistencia característica indicada, siendo el resto de propiedades tanto de los componentes como de la mezcla y puesta en obra, objeto de justificación y aprobación previa del Director del Contrato, en la que se contemplará en todo caso las prescripciones de la EHE-08 y los correspondientes al Artículo 610 del PG-3/75.

En lo referente a materiales como ejecución de las operaciones necesarias, el artículo 680 del PG-3/75 y las disposiciones correspondientes de la EHE-08.

12335- Ml de tubo de PVC para mechinal de muro

Colocación de tubo de PVC para mechinal de muro.

El precio de esta operación comprende la totalidad de trabajos, suministro de material, que sean necesarios para la colocación o reposición. Comprende también las comprobaciones de condiciones de materiales y ejecución, así como referenciación, reseña de ejecución y medición de lo realizado.

12336 - Kg de acero en malla electrosoldada, AEH-500S
12337 - Kg de acero en malla electrosoldada, AEH-500T
12338 - Kg de acero en redondos, AEH-500N

Consiste en el suministro y colocación de, las armaduras necesarias en la construcción de elementos de hormigón armado.

Las características del acero utilizado, forma y dimensiones de barras o malla electrosoldada, disposición y cantidades necesarias, serán justificadas previamente y aprobadas por el Director del contrato teniendo en cuenta la normativa vigente EHE-99, artículos 240, 241 y 242 del PG-3/75.

Se aplicará el artículo 600 del PG-3/75.

El precio de la unidad de obra incluye todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo, incluso alambre, separadores, etc.

12339 - M^3 de relleno de tierra vegetal

En esta unidad será de aplicación el artículo 332 del PG-3/75.

12340 - Tn de relleno localizado de material filtrante

En esta unidad será de aplicación el artículo 421, del PG-3/75.

12341 - M2 de reparación de malla de protección de taludes

Consiste en sustituir las tiras de malla, generalmente de alambre galvanizado, cuya degradación no permita efectuar su función de retención de bloques con las garantías suficientes, así como reparar y/o sustituir las uniones entre bandas, anclajes, barras de fijación o cualquier otro elemento que sea necesario.

En los casos que recientemente no se haya procedido al vaciado de la malla, y por tanto existan rocas retenidas que podrían dificultar las tareas de reparación, actuar sobre la malla de manera que caigan al pie los productos almacenados.

Revisar los daños existentes en la malla de protección: bandas de malla deterioradas, uniones entre bandas en mal estado, anclajes y barras de fijación desprendidas o rotas, etc, reparándolos y reponiendo los elementos necesarios.

La medición se hará por los m_2 de malla que haya sido necesario reponer. La reconstrucción de 1 m de anclaje en la parte superior del talud se computará como 10 m^2 de malla y la de cada piquete de sujeción puntual inutilizado como 5 m^2 de malla.

El precio, por m_2 así resultante, comprende la totalidad de los trabajos ejecutados, materiales y unidades de obra empleados, incluso señalización si fuera necesaria, así como los trabajos de todo tipo para referenciar lo ejecutado, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar toda la información.

12342 - M2 de colocación de malla de protección de taludes

Consiste en implantar malla de protección en aquellos desmontes que no poseían, (o ampliarla en otro protegidos parcialmente), y en los cuales la frecuencia de desprendimientos y la geometría de la plataforma aconsejan proteger la calzada frente a desprendimientos del talud.

Mediante la ayuda de maquinaria adecuada a cada caso, en función de la altura, pendiente y demás características de cada talud, se procederá a la extensión sobre la superficie de bandas de malla metálica. Se ejecutará en la parte superior del talud un dispositivo continuo de anclaje ampliamente capaz para soportar la malla, y a la sujeción puntual de la malla con piquetes empotrados en roca sana a distancia conveniente de la superficie del talud en toda la extensión de la misma a partir de una distancia razonable del suelo. Se atarán las bandas para dar continuidad a la malla.

El proyecto de solución de detalle para cada uno de los taludes a recubrir deberá someterse al Director del Contrato.

La medición se hará por m^2 de recubrimiento del talud con la malla.

El precio comprende la totalidad de los trabajos ejecutados, materiales y unidades de obra empleados, incluso señalización si fuera necesaria, así como los trabajos de todo tipo para referenciar lo ejecutado, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar toda la información.

12343.- Ml de bulón con barra GEWI AEH 500 diam.32 a 25 T

Consiste en la ejecución de bloques de roca, que por la estructura del propio macizo rocoso y la orientación del desmonte efectuado, son inestables sobre el talud.

Los elementos constituyentes son:

- Barra de acero de alto límite elástico.

Será de longitud variable, entre 6'00 y 12'00 m.l., del tipo "GEWI" de calidad AEH-500N de 32 mm. de diámetro. Esta barra con un límite elástico de 5.100 kg/cm^2 puede trabajar a una tensión de 27'5 toneladas para un coeficiente de seguridad de 1'1 superior a la tensión recomendada de 25 toneladas.

- Sistema de anclaje.

Consiste en una resina sintética que se sitúa en el fondo del taladro. Su resistencia a compresión simple se estima en 1.000 kg/cm2. La longitud de la zona de anclaje oscila entre 0'75 y 1'50 m.

- Placa de reparto.

Sirve para transmitir los esfuerzos de tracción directamente a la roca si la superficie es suficientemente lisa, o a un dado de mortero si la superficie no permite el correcto apoyo de la placa sobre el talud. Su dimensión será cuadrada, de 15 cm. de lado y 10 mm. de espesor. La placa llevará un agujero en su centro de diámetro 1 ó 1'50 cm. superior al orificio de la placa de reparto.

- Tuerca hexagonal.

Sirve para resistir la tracción del bulón. Irá situada en el extremo roscado de la barra y tendrá un paso de rosca igual que ella y un diámetro exterior algo superior al orificio de la placa de reparto.

- Arandelas cónicas.

Se utilizan cuando la superficie de apoyo de la placa, bien sobre el talud de roca o bien sobre el dado de mortero, hace que la dirección de placa y bulón no sean perpendiculares. La arandela tendrá un diámetro interior igual al de placa y el exterior al de la tuerca. Su espesor será mayor o igual a medio centímetro.

- Arandela de acero endurecido.

Sirve para reducir la fricción entre la tuerca y la placa o la arandela cónica, cuando se emplea una llave dinamométrica en el tensado del bulón.

- Lechada de cemento.

Su función es rellenar el taladro que ha quedado libre entre la resina y la boca de perforación. Deberá ser muy fluida, tener elevada resistencia al esfuerzo cortante y mínima retracción en el fraguado. La relación de agua/cemento será de 0'4.

- Mortero.

Sirve para obturar el orificio del taladro una vez introducida la lechada y en su caso para la construcción de un dado cúbico de 20 cm. de arista antes de colocar la placa de reparto. Se recomienda un mortero de fraguado rápido, constituido por un volumen de arena y dos de cemento Portland.

- Grasa anticorrosiva.

Se dispondrán en las roscas de la barra y de la tuerca, una vez limpias de herrumbre.

- Pintura anticorrosiva.

Protegerá la barra, excepto la zona de anclaje y todos los elementos externos del bulón.

Se medirán y se abonarán por metros lineales Ml realmente ejecutados.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12344.- M3 de hormigón proyectado

Consiste esta operación en gunitar el talud de un desmonte para evitar los posibles desprendimientos, con el consiguiente riesgo de caída de piedras a la calzada, que podrían afectar a la seguridad vial.

La ejecución se llevará a cabo de acuerdo con la normativa vigente para la realización de estos trabajos en carreteras.

La medición se hará por M^3 de gunita realmente proyectada.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera preciso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12345.- M de dren californiano

Consiste esta operación en realizar unas perforaciones en un talud en desmonte o terraplén para recoger las posibles surgencias de agua y reducir el nivel freático en el entorno de la explanación de la carretera evitando movimientos que podrían afectar a la seguridad vial.

La ejecución se llevará a cabo de acuerdo con la normativa vigente para la realización de estos trabajos en carreteras.

La medición se hará por Ml de perforación realmente ejecutada.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera preciso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12346 - M.L. de bordillo prefabricado, hormigón 25x15, incluso adquisición
12347 - M.L. de bordillo prefabricado, hormigón 25x15, incluso recuperación
12348 - M.L. de bordillo prefabricado, hormigón 20x8, incluso adquisición
12349- M.L. de bordillo prefabricado, hormigón 20x8, incluso recuperación
12350- M.L. de bordillo montable de hormigón, incluso adquisición
12351- M.L. de bordillo montable de hormigón, incluso recuperación

12350-1-M.L. de bordillo de cuneta de hormigón HM-20 de 15cm de altura
12350-2 UD.de cubremuros plano de 49x38x5 blanco

Bordillo de piezas de piedra u hormigón colocadas sobre base de hormigón. Se emplearan piezas iguales o similares a las actuales en las inmediaciones de la obra.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación del hormigón de la base
- Colocación de las piezas del bordillo rejuntadas con mortero

El elemento colocado tendrá un aspecto uniforme, limpio, sin desportilladuras ni otros defectos.

Se ajustará a lo indicado en el artículo 570 del PG-3/75.

12352 - M2 de pavimento de baldosa hidráulica
12353- M2 de pavimento de adoquín

Piedras labradas en forma de tronco de pirámide, de base rectangular, para su utilización en pavimentos.

Se ajustará a lo indicado en el artículo 560 del PG-3/75.

12354.- M de colocación de malla de cerramiento con red metálica galvanizada de hasta 2 metros de altura

Consiste en los trabajos para restituir la integridad de los cierres con red metálica galvanizada que se hallen degradados o deteriorados sin afectar la seguridad ni ser causa de molestias sensibles a los usuarios del entorno que limitan.

La medición se hará por m. de cierre repuesto.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales e unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar lo trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12355.- M de colocación de malla de cerramiento con red metálica plastificada de hasta 2 metros de altura

Consiste en los trabajos para restituir la integridad de los cierres con red metálica plastificada que se hallen degradados o deteriorados sin afectar la seguridad ni ser causa de molestias sensibles a los usuarios del entorno que limitan

La medición se hará por m. de cierre repuesto.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales e unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar lo trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12355-1.- Ud de colocación de panel de cerramiento tipo HERCULES de 2 metros de ancho y de hasta 2 metros de altura

Consiste en los trabajos para restituir la integridad de los cierres tipo HERCULES que se hallen degradados o deteriorados sin afectar la seguridad ni ser causa de molestias sensibles a los usuarios del entorno que limitan

La medición se hará por UD de panel repuesto.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales e unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar lo trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12355-2.- Ud de colocación de poste de cerramiento tipo HERCULES con abrazaderas de hasta 2 metros de altura

Consiste en los trabajos para restituir la integridad de los postes tipo HERCULES que se hallen degradados o deteriorados sin afectar la seguridad ni ser causa de molestias sensibles a los usuarios del entorno que limitan

La medición se hará por UD de poste repuesto.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales e unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar lo trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12355-3-- Ud de colocación de abrazaderas de poste para cerramiento tipo HERCULES.

Consiste en los trabajos para restituir la integridad de las abrazaderas tipo HERCULES que se hallen degradados o deteriorados sin afectar la seguridad ni ser causa de molestias sensibles a los usuarios del entorno que limitan

La medición se hará por UD de cierre repuesto.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales e unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar lo trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12356 - M.L. de junta de dilatación estanca de caucho y árido de 30 cm.
12357- M.L. de junta de dilatación estanca de caucho y árido de 40 cm.
12358- M.L. de junta de dilatación estanca de caucho y árido de 50 cm.
12360- M.L. de juntas en puentes tipo guardacantos
12361- M.L. de juntas en puentes tipo Transflex de recorrido < 70 mm
12362- M.L. de juntas en puentes tipo Transflex de recorrido 70 < R < 100 mm
12363- M.L. de juntas en puentes tipo Transflex de recorrido 100 < R < 120 mm
12364- M.L. de juntas en puentes tipo Transflex de recorrido > 120 mm

Consiste en el transporte y disposición a pie de obra del elemento de junta de dilatación para tablero de puente de las características correspondientes.

La idoneidad del elemento deberá ser previamente justificada y aprobada por el Director del Contrato.

El precio de la unidad de obra comprende los costes de adquisición y transporte a obra, así como los de colocación y retirada del elemento existente.

12365- M.L. de ejecución de transiciones

Esta unidad se realizará en la operación de reparación de juntas y consiste en la retirada del pavimento anejo a ambos lados de la misma y la posterior reposición del mismo adaptado a la nueva junta.

La anchura de las bandas transversales variará según el caso considerándose un ancho máximo de un metro para cada una.

El tipo de material utilizado para la reposición del pavimento estará determinado por el tipo de junta reparada y en todo caso será aprobado por la Dirección del Contrato.

La medición de esta unidad se hará por ml de junta ejecutada.

El precio de la unidad comprende la totalidad de los trabajos, mano de obra, maquinaria y materiales utilizados en la ejecución de la misma.

12359- M3 de mortero de resina epoxi

Se empleará en la regularización de los tableros en la operación de reparación de juntas.

12366 - Ml de renovación del sellado de juntas

Consiste en la sustitución del material existente en las juntas entre las losas de hormigón que componen el pavimento. El producto de sellado colocado debe asegurar tanto que no penetre el agua como que no se introduzcan en la junta piedras u otros objetos que puedan alterar el movimiento libre y producir desconchados en las losas.

El producto de sellado tendrá que ser de tales características que, al menos durante el plazo del contrato, el mástic permanezca adherido al material de las dos losas contiguas, rellenando la junta con continuidad y uniformidad.

La medición se hará por los m de longitud de junta sellada.

Se recomienda efectuar algunos sellados en el primer año del contrato y experimentar en ellos la idoneidad de los materiales y métodos empleados para que se cumpla la condición de durabilidad prescrita, adoptando para trabajos posteriores los materiales y métodos que la cumplan, evitando incumplimientos de condiciones.

El precio comprende la totalidad de los trabajos ejecutados y materiales y unidades de obra empleados, incluso señalización, así como los trabajos de todo tipo necesarios para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar toda la información.

12367- M2 de pintado de pretiles o paramentos de hormigón

Consiste en el pintado o repintado de paramentos de hormigón como pueden ser pretiles de mazacotes, muros o isletas con la aplicación de dos capas de pintura hidrófuga y permeable que proporcione un acabado estético del color determinado por el Director del Contrato.

Igualmente, por petición del Director de Contrato se emplearán pinturas de vitrificadas de revestimiento cerámico bi-componente a base de resinas epoxídicas en base acuosa para la protección y decoración de superficies de hormigón, cemento y similares.

La medición se hará por m2 de paramento pintado.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12368 - Ml de repintado de barandillas metálicas

Consiste en pintar de nuevo una barandilla metálica ya existente cuya capa protectora presenta síntomas de deterioro (cuarteo, desmenuzamiento, etc.) y que darían lugar a una oxidación y/o corrosión del elemento metálico.

La medición se hará por m de barandilla pintada.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12369 - M2 de lavado de hastiales de túneles

Consiste en una operación que incluye las unidades de obra y materiales necesarios para el lavado, y desincrustado de los hastiales de túneles de las carreteras hasta dejar el hormigón, o en su caso las pinturas de tratamiento antihumedad existentes, a la vista, sin rayarlos ni afectarlos en modo alguno y en estado limpio.

El lavado no se realizará mediante medios mecánicos a fin de preservar la superficie de la pared. Tampoco se utilizará chorro de agua a alta presión a fin de no afectar a los proyectores y cajas de empalme de la iluminación.

Se utilizará por ello un sistema de presión de agua nebulizada y un detergente de baja concentración sin elementos tóxicos, biodegradable, no explosivo, no comburente, no inflamable y soluble en agua, u otro sistema sometido previamente a la aprobación de la Dirección de Obra.

La señalización de las obras se hará según la “Norma de Carreteras 8.3.-I.C.- Señalización de Obras” de septiembre de 1987 estando su abono incluido en las unidades de obra.
Para el corte de carriles al tráfico deberá preverse que en algunas zonas se realizará en horario nocturno y se estará en general a lo que se disponga por la Dirección de Obra.

Se tendrá especial cuidado que la marcha de los trabajos no suponga un peligro para la circulación y que las obras no afecten a la visibilidad de túneles. Así mismo se evitará que queden charcos o regueros de agua y/o detergente en la calzada tomándose todas las precauciones para que esto no ocurra.

12370 - M2 de sellado de hastiales de túneles

Consiste esta operación en todas las operaciones y materiales necesarios para el sellado e impermeabilización de goteras.

El proceso de sellado se realizará al finalizar el proceso de lavado aprovechando la señalización y balizamiento existentes y cuando la pared esté seca.

El sellado se realizará mediante un producto de aplicación simple y que reaccione químicamente con el calcio del soporte formando enlaces moleculares con suficiente resistencia, para taponar los poros y conductos capilares obturándolos y cortando la filtración de agua.

Las propiedades del material serán las siguientes:

- No sea tóxico.
- No atacará al hierro ni al acero y no será corrosivo ni inflamable.
- Resistirá a presiones de agua superiores a 2 kgs/cm^2.

12371 - M2 de pintado de hastiales de túneles

Consiste esta operación en todas las operaciones necesarias para el pintado de los hastiales de los túneles.

Esta pintura se realizará mediante pintura vitrificada (revestimiento cerámico bi-componente a base de resinas epoxídicas en base acuosa) y deberá formar un recubrimiento impermeabilizante de alta calidad y larga duración adecuado para superficies de hormigón pobre o envejecido con problemas de humedad y agresión química. Deberá tener así mismo muy buena adherencia, buen poder de penetración en el soporte, resistencia a la intemperie, ser microporoso a fin de permitir la transpiración del soporte e impermeable a fin de formar una barrera al agua de lluvia, condensación, humedad y rocío. Su acabado será tal que sea flexible a fin de soportar sin romperse las contradicciones del hormigón y no será adherente a fin de dificultar su ensuciamiento. Formará también una buena barrera contra el anhídrido carbónico evitando la carbonatación del cemento, será insaponificable para resistir al ataque por capilaridad de las sales del soporte y será lavable incluso con detergentes. Deberá así mismo estar formulado con pigmentos inorgánicos estables a las sales, a la acción de la radiación ultravioleta del sol y a la intemperie poseyendo propiedades antimoho.

La aplicación se realizará previa la eliminación de la pintura en mal estado y aditamentos ajenos, si los hubiera, por medios manuales. Posteriormente se aplicará una capa de como mínimo 100 micras de pintura y en las zonas donde sea necesario de remate dos pasadas de rodillo para asegurar el mismo espesor. El medio de aplicación deberá ser aprobado por la Dirección de Obra y se asegurará en todo caso que no provoque nieblas o proyecte pintura a la zona en que exista tráfico.

El acabado de la pintura será mate sedoso y el color RAL-9010 o el indicado por el Director de Obra.

12372 – Ml de Ejecución de carril UIC-54 hincado

Carril hincado UIC-54 (54 kg/m), para cualquier longitud de hinca y todas las operaciones necesarias.

El precio de la unidad de obra incluye todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo, incluso alambre, separadores, etc.

Este precio no considera el suministro del Carril UIC-54.

12373 – Ml de Ejecución de carril UIC-54 mediante perforación

Carril UIC-54 (54 kg/m), incluso perforación con diámetro exterior Ø 200 mm, bridas y pernos de unión, relleno con mortero de cemento hasta 45 kg por ml realizados a rotopercusión mediante carro perforador, descabezado, incluso entubación recuperable si fuera necesario, acabado y medios auxiliares necesarios.

El precio de la unidad de obra incluye todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo, incluso alambre, separadores, etc.

Este precio no considera el suministro del Carril UIC-54.

12374 – ud de Descabezado de reailes

Descabezado de de rail realizado por medios manuales con compresor portátil y martillo neumático, incluyendo limpieza, dobaldo de las armaduras, carga y transporte.

El precio de la unidad de obra incluye todos los trabajos y materiales necesarios para llevarla a cabo, incluso alambre, separadores, etc.

3.- DRENAJE

12410 ml Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 0,50m de anchura

12411 ml Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 0,60m de anchura

12412 ml Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 0,80m de anchura

12413 ml Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 0,90m de anchura

12414 ml Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 1,00m de anchura

12415 ml Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 1,25m de anchura

12416 ml Cuneta de hormigón en masa HM-20 tipo VER-3

12417 ml Recrecido de cuneta de hormigón en masa HM-20, de anchura igual o inferior a 0,80 m

12418 ml Recrecido de cuneta de hormigón en masa HM-20, de anchura igual o superior a 0,80 m

12419 ml Contracinta de hormigón en masa HM-20 de 30cm de anchura

12420 ml Contracinta de hormigón en masa HM-20 de 40cm de anchura

12421 ml Baden de hormigón en masa HM-20 de 60 cm de anchura

12422 ml Baden de hormigón en masa HM-20 de 1,00 m de anchura

12423 ml Recrecido de badén de hormigón en masa HM-20, de anchura igual o inferior a 0,60 m

12424 ml Recrecido de cuneta de hormigón en masa HM-20, de anchura igual o superior a 1,00 m

12425 ml Bajante de hormigón armado in situ de HA-25 con dimensiones hasta 1,00 m de ancho

12426 ml Bajante de hormigón prefabricado tipo teja, A < 50 cm

12427 ml Bajante de hormigón prefabricado tipo teja, A > 50 cm

Se definen como cunetas y badenes, las zanjas abiertas en el terreno con el fin de recibir y canalizar aguas de lluvia. Sus formas y dimensiones se definirán por el Director del Contrato que y serán todas ellas de hormigón en masa HM-20.

Su ejecución y precio incluye la excavación o demolición de la existente, si la hubiese, incluso del sobreancho hasta una anchura máxima de 0,50 m. contado a partir de la alineación definitiva considerándose incluido el martillo rompedor, caso de ser necesario, encofrado, hormigonado, rasante, refino y fratasado, así como el relleno del trasdós con materiales procedentes de la misma excavación.

Se medirá y se abonará por metros lineales (M.L.) realmente ejecutados, medidos en el terreno.

Será de aplicación el artículo 400 y 401 del PG-3/75.

La ejecución de bajantes tanto in-situ como prefabricado consistirá en colocar sobre una capa de asiento previamente preparada las piezas para constituir el bajante.

Se comprobará que el solape entre piezas se ha realizado correctamente de manera que la alineación del bajante no presente discontinuidades.

La medición será la longitud de bajante ejecutada en obra.

12433 ml Tubería hormigón armado D=300, clase III

12434 ml Tubería hormigón armado D=400, clase III

12435 ml Tubería hormigón armado D=500, clase III

12436 ml Tubería hormigón armado D=1000, clase III

12437 ml Tubería PVC tipo teja de diámetro <400 mm serie SN4

12438 ml Tubería PVC tipo teja de diámetro >400 mm serie SN4

12439 ml Tubo dren poroso circular, D < 160 mm

12440 ml Tubo dren poroso circular, D > 160 mm

Se denominan así las obras que permiten el paso de una corriente de agua por debajo de un camino. Su ejecución incluye el conjunto de operaciones necesarias que permiten el drenaje de un caudal dado, es decir, la excavación y preparación del asiento, colocación de la tubería, encofrado, hormigonado, acabados y empalmes.

La excavación será la necesaria para conseguir el perfil teórico especificado y se cuidará que la nivelación se ajuste perfectamente a aquella.

Las tuberías serán siempre machihembradas y se reforzarán in situ con hormigón en masa HM-20, cuyo espesor es variable en función del diámetro de la tubería, que en todo caso se cubrirán hasta 10 cm por encima de la clave. Este hormigón estará incluido en el precio de estas unidades.

Las pequeñas diferencias e irregularidades de las juntas se recibirán con mortero de cemento, así como los empalmes que resulten necesarios.

Se medirán y se abonarán por metros lineales (M.L.), realmente ejecutados, medidos en el terreno.

Serán de aplicación los artículos correspondientes del PG-4/88.

12441 ud Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura inferior o igual a 1,5m y dimensiones interiores inferiores o iguales a 0,50x0,50

12441-1 ud Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura mayor a 1,5m y dimensiones interiores inferiores o iguales a 0,50x0,50

12442 ud Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura inferior o igual a 1,5m y dimensiones interiores igual o superior a 0,50x0,50 y hasta o igual a 0,80x0,80

12442-1 ud Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura superior a 1,5m y dimensiones interiores igual o superior a 0,50x0,50 y hasta o igual a 0,80x0,80

12443 ud Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura inferior o igual a 1,50m y dimensiones interiores superiores de 0,80x0,80

12443-1 ud Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura superior a 1,50m y dimensiones interiores superiores de 0,80x0,80

12444 ud Recrecido de arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura variable y dimensiones interiores inferiores o iguales a 0,50x0,50

12445 ud Recrecido de arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura variable y dimensiones entre 0,50x0,50 y hasta o igual a 0,80x0,80

12446 ud Recrecido de arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura variable y dimensiones superiores de 0,80x0,80

12452 ud Tapa de arqueta de hormigón armado de hasta o igual 1,20 m2

12453 ud Tapa de arqueta de hormigón armado de hasta o igual a 0,60 m2

Su ejecución incluye la excavación o demolición de la existente, si la hubiera, considerándose incluido el martillo rompedor, caso de ser necesario, encofrado, hormigonado con hormigón HM-20 y relleno del trasdós con relleno localizado.

Las conexiones de los tubos y caños se efectuarán a las cotas debidas, de forma que los extremos de los conductos coincidan al ras con las caras interiores de los muros.

Las tapas de las arquetas, de hormigón armado, ajustarán perfectamente al cuerpo de la obra, y se colocarán de forma que su cara superior quede al mismo nivel que las superficies adyacentes.

Se medirán y se abonarán por unidades (UDS.) realmente ejecutadas en obra.

Será de aplicación el artículo 410 del PG-3/75.

12447 ud Rejilla de fundición para tráfico pesado de dimensiones inferiores o iguales a 0,50x0,50

12448 ud Rejilla de fundición para tráfico pesado de dimensiones entre 0,50x0,50 y 0,80x0,80

12449 ud Rejilla de fundición para tráfico pesado de dimensiones iguales o superiores 0,80x0,80

12450 ud Sumidero tipo buzón en bordillo

12451 ud Registro de fundición de calzada de dimensiones iguales o superiores a 0,60x0,60

Son dispositivos de desagüe por dónde se vacía el agua de lluvia de las calzadas de una carretera, de los tableros de las obras de fábrica o, en general, de cualquier construcción.

Su ejecución incluye la excavación o demolición de la existente, si la hubiera, considerándose incluido el martillo rompedor, caso de ser necesario, encofrado, hormigonado con hormigón HM-20 y relleno del trasdós con relleno localizado.

Se medirán y se abonarán por unidades (UDS.) realmente ejecutadas en obra.
Será de aplicación el artículo 411 del PG-3/75.

12455 – ud de Arqueta prefabricada de 60x60x60

Suministro y colocación de arqueta prefrabricada de hormigón de hasta dimensiones 60x60x60, sobre solera de hormigón en masa HM-20, con marco y tapa prefabricada de hormigón armado.

Las conexiones de los tubos y caños se efectuarán a las cotas debidas, de forma que los extremos de los conductos coincidan al ras con las caras interiores de los muros.

Las tapas de las arquetas, de hormigón armado, ajustarán perfectamente al cuerpo de la obra, y se colocarán de forma que su cara superior quede al mismo nivel que las superficies adyacentes.

Se medirán y se abonarán por unidades (UDS.) realmente ejecutadas en obra.

Será de aplicación el artículo 410 del PG-3/75.

4.- ENTORNO DE LA INFRAESTRUCTURA VIARIA: VEGETACIÓN Y LIMPIEZA

12510 - M2 de segado y desbroce
12510-1 – M2 de segado y desbroce en vías ciclistas

Consiste en el control periódico del crecimiento de la hierba existente en los márgenes y medianas de la carretera (mediana, bermas, márgenes y taludes) o en zonas plantadas exprofeso, cuyo desarrollo podría perturbar la visibilidad de la circulación, la evacuación del agua, facilitar los incendios o afectar cualquier otro aspecto funcional o estético de la carretera.

La operación se hará, ordinariamente, con máquinas desbrozadoras. A este efecto, previamente a segar hay que retirar las piedras, escombros o desperdicios que existan en la zona a segar. Esta parte del trabajo está incluida en la operación. Las zonas que no sean accesibles con las máquinas segadoras se segarán con desbrozadoras manuales o serán objeto de tratamiento localizado con herbicidas, formando todo ello parte de la misma operación de siega.

La altura máxima con respecto al terreno de las plantas herbáceas cortadas será de tres (3) cms. En aquellos puntos donde los tallos de las plantaciones tengan diámetros superiores a tres (3) cms., podrán quedar hasta diez (10) cms. de la cota del terreno, así como los tocones de los árboles que pudieran existir. Si la máquina segadora no tritura la hierba cortada la operación incluye la recogida de residuos y evacuación a vertedero.

Además, conjuntamente con el segado y desbroce se limpiará las zonas segadas de la carretera mediante el desplazamiento a pie de un equipo que retire papeles, plásticos, desperdicios y cualquier objeto que se halle en ellas, depositándolos en bolsas o de la forma que para los mismos resulte conveniente, retirando todo ello y su evacuación a vertedero autorizado.

Los objetos que no sean apropiados para acumular en las bolsas, se retirarán separadamente. Si se trata de objetos presumiblemente perdidos, se guardarán y se pondrán a disposición del Director del Contrato.

La medición se hará por los m2 que hayan sido debidamente segados y limpiados.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12510-1 – M2 de despeje de macizo arbustivo

Consiste en el control periódico del crecimiento de maleza y macizo arbustivo existente generalmente en lo alto de los taludes (por ejemplo, el ancho que queda después de la franja ordinaria de desbroce y/o la franja que queda al realizar la tala de arbolado).

La operación se hará, ordinariamente, con máquinas desbrozadoras con cabezales de martillos Se triturará la maleza dejándola en el propio talud siempre que no suponga un peligro que sino esta operación incluirá la recogida de residuos y evacuación a vertedero.

La medición se hará por los m2 que hayan sido debidamente despejados.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12511 - Ml de limpieza de cunetón de tierra, A>1,50 m.
12512 - Ml de limpieza de cunetón de hormigón, A<1,50 m.
12512-1 – Ml de limpieza de cuentón de hormigón, A>1,50M, con doble bionda.
12513 - Ml de limpieza de cuneta de tierra, A>1,50 m.
12513-1 – Ml de limpieza de cuneta de tierras en vías ciclistas
12514 - Ml de limpieza de cuneta hormigón, A<1,50 m.
12514-1 – Ml de limpieza de cuneta de hormigón, A<1,50m con doble bionda
12514-2 – Ml de limpieza de cuneta de hormigón en vías ciclistas
12515 - Ml de limpieza de cunetilla hormigón, A<0,50 m.

Consiste en eliminar los obstáculos, tierras y maleza (mínimo desbrozar en una franja de 0,5 m de anchura detrás del tacón de la cuneta) que dificulten la correcta circulación del agua por su interior, en las cunetas situadas en los márgenes de la carretera. Y, en las zonas sin revestir, reconformar su sección cuando esté en malas condiciones.

Los productos extraídos con la limpieza se depositarán en vertedero autorizado para la naturaleza de los mismos.

La medición de esta operación se hará por m de cuneta en los que, de acuerdo con la revisión de estado inmediatamente anterior a la operación, sea necesario desbrozar o mover tierras.

El precio de la operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, incluso señalización si hubiera lugar.

Comprenderá también las comprobaciones de condiciones de materiales y obra ejecutada, así como la referenciación, reseña de ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

Cada operación se abonará conforme al intervalo de anchuras y características que se especifican.

12516 - Ml de limpieza de berma o arcén sin obstáculos
12516-1- Ml de limpieza de berma o arcén en vías ciclistas
12517 - Ml de limpieza de berma o arcén con obstáculos
12517-1 – Ml de limpieza de berma o arcén con valla en vías ciclistas

Consiste en limpiar manualmente uno de los márgenes de la carretera o bidegorris (incluida cuneta) mediante el desplazamiento a pie de un equipo que retire papeles, plásticos, desperdicios y cualquier -objeto que se halle en ellas, depositándolos en bolsas o de la forma que para los mismos resulte conveniente. La operación comprenderá, asimismo, la retirada de todo ello y su evacuación a vertedero autorizado.

Los objetos que no sean apropiados para acumular en las bolsas, se retirarán separadamente. si se trata de objetos presumiblemente perdidos, se guardarán para poner a disposición del Director del Contrato.

También, corresponde a la ejecución de esta unidad mantener libre el paso del agua hacia el borde de la plataforma para que no se produzcan balsas de agua en la calzada. Es decir, se deberá rebajar la maleza, tierra o suciedad acumulada en la berma o arcén en una franja de anchura mínima de 0,2 metros (dejar al descubierto el borde del aglomerado “rascando” el borde para que el agua corra y no se acumule en la calzada).

Dependiendo de la naturaleza de la berma o arcén se diferencian las unidades de sin o con obstáculos. Se entiende por obstáculo una bionda o pretil siempre que esta se encuentre a menos de 0,4 metros del borde del aglomerado que supone un impedimento a la hora de ejecutar estos de manera continua. En zonas de pretiles y biondas se “rascaran” los vanos entre postes para posibilitar las salidas de agua. Igualmente se entiende por obstáculos los bordillos colocados en los bordes para delimitar la calzada, por ejemplo, con los bidegorris que transcurren en la misma plataforma que la carretera.

La medición se hará por m. de margen de la carretera limpiado.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

El parte de la operación reseñará el número de bolsas de basuras preparadas, así como los objetos singulares hallados y los presumiblemente perdidos.

12517-2 – Ml de rebaje o reperfilado de berma o arcén sin o con obstáculos

Consiste en rebajar o reperfilar en todo el ancho las bermas o arcenes en el que la maleza, tierra o suciedad acumulada supera los 30 cm de espesor para mantener libre el paso del agua hacia el borde de la plataforma. Si hiciese falta todo el material retirado se transportará a vertedero debidamente autorizado incluido en las citadas labores.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

Comprenderá también las comprobaciones de condiciones de materiales y obra ejecutada, así como la referenciación, reseña de ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

12518 - Ud de limpieza de arquetas-pozos
12518-1 - Ud de limpieza de sumideros

Consiste en retirar de las arquetas y pozos de registro los residuos que puedan acumular, procedentes tanto de los tubos que a ellos desaguan como de la superficie de la plataforma.

En aquellas arquetas en las que se acceda al tubo de drenaje subterráneo de la carretera, se procederá a inspeccionar el funcionamiento del sistema de drenaje. Para ello se introducirá desde el registro superior (aguas arriba) un cierto volumen de agua más o menos conocido (no a presión) y se observará el tiempo que tarda y en qué volumen aparece en la arqueta. Con ello se tendrá una apreciación de la necesidad o no de ejecutar operaciones de limpieza del dren.

La medición de esta operación se hará por unidades de arqueta o pozo revisados y reparados. Se medirán asimismo las tapas que sea necesario reponer.

El precio de la operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, incluso señalización si hubiera lugar.

Comprenderá también las comprobaciones de condiciones de materiales y obra ejecutada, así como la referenciación, reseña de ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

En el parte de la operación se reseñarán y referenciarán todas las arquetas y pozos atendidos, indicando para cada uno de ellos el estado observado y, en su caso, el funcionamiento observado del drenaje.

12519 - Ml de limpieza de caño, tajea o alcantarilla, S<0,50 m2
12520 - Ml de limpieza de caño, tajea o alcantarilla, 0,50<S<1,50 m2
12521 - Ml de limpieza de caño, tajea o alcantarilla, S>1,50 m2

Consiste en mantener libre la sección de paso interior de las obras de desagüe transversales dispuestas para que la carretera no intercepte los cursos de agua del terreno. Así mismo, se realizarán las tareas necesarias para asegurar el correcto funcionamiento en las zonas de entrada y salida de agua en la obra.

Se limpiará la zona de la embocadura de aguas arriba, retirando objetos y escombros, vegetación o sedimentos que puedan perturbar la entrada de agua al interior de la obra. Las tierras retiradas se utilizarán para acondicionar el cauce de los alrededores y si hubiera sobrantes, junto con el resto de residuos retirados, serán acumulados a vertedero autorizado.

Se limpiará la embocadura aguas abajo de forma semejante a la anterior, teniendo especial cuidado en el acondicionamiento del terreno natural adyacente a la solera de la obra por si se produjeran socavaciones.

El precio de la operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, incluso señalización si hubiera lugar.

Comprenderá también las comprobaciones de condiciones de materiales y obra ejecutada, así como la referenciación, reseña de ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

12522 – UD de Puesta en marcha del equipo de tala

Consiste en el conjunto de operaciones previas necesarias para la correcta ejecución de la tala de árboles, como son el trasladado de la maquinaria, desplazamiento del equipo de trabajo, camión maderero, señalización de acuerdo a la normativa vigente y maquinaria y medios auxiliares entre las distintas zonas de trabajos, así como la limpieza de la calzada y zonas adyacentes una vez concluidos los trabajos.

Esta unidad sólo será de abono en el caso de acuaciones aisladas, o bien siendo conjuntas estén separadas más de diez kilómetros de otro conjunto de zonas separadas y sea necesaria la utilización de maquinaria auxiliar para el traslado de la maquinaria de obra y medios auxiliares.

12522-1 UD Tala de árbol (diámetro < 15 cm) y retirada de productos

Según las necesidades se programarán campañas para la ejecución de estos trabajos.

La tala se refiere a la eliminación de ciertos árboles por medios mecánicos que por estar secos, enfermos, desplomados, con antecedentes de caída de ramas, por afectar a la seguridad vial de la carretera, por crecimiento excesivo de raíces al borde de calzada, o por reducción de visibilidad en curvas e intersecciones suponen un peligro para la vialidad o para la propia explanación de la infraestructura viaria. La tala deberá hacerse en las épocas adecuadas a la naturaleza de los árboles y de acuerdo a la normativa vigente y a las instrucciones del Director del contrato.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales, medios auxiliares, maquinaria, útiles, herramientas y unidades de obra empleados, transporte a vertedero y canon de vertido; así como las tareas de todo tipo que haya que realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información. La zona de trabajo será señalizada de acuerdo a la normativa vigente.

La medición de tala se hará por la unidad de árbol talado de diámetro superior a 3 cm e inferior a 15 cm.

12522-2 UD Tala de árbol (15cm < diámetro < 30cm) y retirada de productos

Según las necesidades se programarán campañas para la ejecución de estos trabajos.

La tala se refiere a la eliminación de ciertos árboles por medios mecánicos que, por estar secos, enfermos, desplomados, con antecedentes de caída de ramas, por afectar a la seguridad vial de la carretera, por crecimiento excesivo de raíces al borde de calzada, o por reducción de visibilidad en curvas e intersecciones suponen un peligro para la vialidad o para la propia explanación de la infraestructura viaria. La tala deberá hacerse en las épocas adecuadas a la naturaleza de los árboles y de acuerdo a la normativa vigente y a las instrucciones del Director del contrato.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales, medios auxiliares, maquinaria, útiles, herramientas y unidades de obra empleados, transporte a vertedero y canon de vertido; así como las tareas de todo tipo que haya que realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información. La zona de trabajo será señalizada de acuerdo a la normativa vigente.

La medición de tala se hará por la unidad de árbol talado de diámetro igual o superior a 15 cm pero inferior a 30 cm.

12522-3 UD Tala de árbol (30cm < diámetro < 100cm) y retirada de productos

Según las necesidades se programarán campañas para la ejecución de estos trabajos.

La tala se refiere a la eliminación de ciertos árboles por medios mecánicos que, por estar secos, enfermos, desplomados, con antecedentes de caída de ramas, por afectar a la seguridad vial de la carretera, por crecimiento excesivo de raíces al borde de calzada, o por reducción de visibilidad en curvas e intersecciones suponen un peligro para la vialidad o para la propia explanación de la infraestructura viaria. La tala deberá hacerse en las épocas adecuadas a la naturaleza de los árboles y de acuerdo a la normativa vigente y a las instrucciones del Director del contrato.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales, medios auxiliares, maquinaria, útiles, herramientas y unidades de obra empleados, transporte a vertedero y canon de vertido; así como las tareas de todo tipo que haya que realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información. La zona de trabajo será señalizada de acuerdo a la normativa vigente.

La medición de tala se hará por las unidades de árbol talado de diámetro igual o superior a 30 cm pero inferior a 100 cm.

12522-4 UD Tala de árbol (100cm < diámetro) y retirada de productos

Según las necesidades se programarán campañas para la ejecución de estos trabajos.

La tala se refiere a la eliminación de ciertos árboles por medios mecánicos que, por estar secos, enfermos, desplomados, con antecedentes de caída de ramas, por afectar a la seguridad vial de la carretera, por crecimiento excesivo de raíces al borde de calzada, o por reducción de visibilidad en curvas e intersecciones suponen un peligro para la vialidad o para la propia explanación de la infraestructura viaria. La tala deberá hacerse en las épocas adecuadas a la naturaleza de los árboles y de acuerdo a la normativa vigente y a las instrucciones del Director del contrato.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales, medios auxiliares, maquinaria, útiles, herramientas y unidades de obra empleados, transporte a vertedero y canon de vertido; así como las tareas de todo tipo que haya que realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información. La zona de trabajo será señalizada de acuerdo a la normativa vigente.

La medición de tala se hará por la unidad de árbol talado de diámetro igual o superior a 100 cm.

12522-5 UD Poda de árbol (diámetro rama < 15cm) y retirada de productos

Según las necesidades se programarán campañas para la ejecución de estos trabajos.

La poda consiste en cortar ciertas ramas de los árboles desarrollados situados en los márgenes y taludes de las infraestructuras viarias para regular su crecimiento, en una primera fase darles una forma conveniente y en una segunda para que mantengan su función y no constituyan un obstáculo para la buena visibilidad de la circulación. La poda deberá hacerse en las épocas adecuadas a la naturaleza de los árboles y de acuerdo a la normativa vigente y a las instrucciones del Director del contrato.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales, medios auxiliares, maquinaria, útiles, herramientas y unidades de obra empleados, transporte a vertedero y canon de vertido; así como las tareas de todo tipo que haya que realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información. La zona de trabajo será señalizada de acuerdo a la normativa vigente.

La medición de poda se hará por unidad de rama cortada cuando el diámetro de la rama sea de diámetro inferior a 15 cm.

12522-6 UD Poda de árbol (15cm < diámetro < 30cm) y retirada de productos

Según las necesidades se programarán campañas para la ejecución de estos trabajos.

La poda consiste en cortar ciertas ramas de los árboles desarrollados situados en los márgenes y taludes de las infraestructuras viarias para regular su crecimiento, en una primera fase darles una forma conveniente y en una segunda para que mantengan su función y no constituyan un obstáculo para la buena visibilidad de la circulación. La poda deberá hacerse en las épocas adecuadas a la naturaleza de los árboles y de acuerdo a la normativa vigente y a las instrucciones del Director del contrato.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales, medios auxiliares, maquinaria, útiles, herramientas y unidades de obra empleados, transporte a vertedero y canon de vertido; así como las tareas de todo tipo que haya que realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información. La zona de trabajo será señalizada de acuerdo a la normativa vigente.

La medición de poda se hará por unidad de rama cortada cuando el diámetro de la rama sea igual o superior a 15 cm pero inferior a 30 cm.

12522-7 UD Poda de árbol (30cm < diámetro < 100cm) y retirada de productos

Según las necesidades se programarán campañas para la ejecución de estos trabajos.

La poda consiste en cortar ciertas ramas de los árboles desarrollados situados en los márgenes y taludes de las infraestructuras viarias para regular su crecimiento, en una primera fase darles una forma conveniente y en una segunda para que mantengan su función y no constituyan un obstáculo para la buena visibilidad de la circulación. La poda deberá hacerse en las épocas adecuadas a la naturaleza de los árboles y de acuerdo a la normativa vigente y a las instrucciones del Director del contrato.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales, medios auxiliares, maquinaria, útiles, herramientas y unidades de obra empleados, transporte a vertedero y canon de vertido; así como las tareas de todo tipo que haya que realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información. La zona de trabajo será señalizada de acuerdo a la normativa vigente.

La medición de poda se hará por unidad de rama cortada cuando el diámetro de la rama sea igual o superior a 30 cm pero inferior a 100 cm.

12522-8 UD Poda de árbol (100cm < diámetro) y retirada de productos

Según las necesidades se programarán campañas para la ejecución de estos trabajos.

La poda consiste en cortar ciertas ramas de los árboles desarrollados situados en los márgenes y taludes de las infraestructuras viarias para regular su crecimiento, en una primera fase darles una forma conveniente y en una segunda para que mantengan su función y no constituyan un obstáculo para la buena visibilidad de la circulación. La poda deberá hacerse en las épocas adecuadas a la naturaleza de los árboles y de acuerdo a la normativa vigente y a las instrucciones del Director del contrato.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales, medios auxiliares, maquinaria, útiles, herramientas y unidades de obra empleados, transporte a vertedero y canon de vertido; así como las tareas de todo tipo que haya que realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información. La zona de trabajo será señalizada de acuerdo a la normativa vigente.

La medición de poda se hará por unidad de rama cortada cuando el diámetro de la rama sea igual o superior a 100 cm.

12522-9 UD Eliminación y retirada de tocones

Esta operación consiste en la eliminación de ciertos tocones por médios mecánicos que por estar junto a la infraestructura viaria suponen un peligro para la vialidad.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales, medios auxiliares, maquinaria, útiles, herramientas y unidades de obra empleados, transporte a vertedero y canon de vertido; así como las tareas de todo tipo que hayan que realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información. La zona de trabajo será señalizada de acuerdo a la normativa vigente.

Una vez eliminado el tocón se restituirá el terreno con material de origen natural según las indicaciones emitidas por el Director del contrato.

La medición se hará por unidad de tocón eliminado.

En todos los casos los residuos generados se recogerán y transportarán a vertedero autorizado

12523 - M2 de limpieza de paramentos

Consiste en los trabajos de carácter programado para hacer desaparecer de los paramentos de muros, pilas, estribos y tableros de obras de fábrica, y otros elementos con superficies visibles desde la carretera o su próximo entorno, suciedades de cualquier tipo que, por no representar peligro para la circulación ni afectar al decoro público no es preciso eliminar con urgencia.

Se procederá a la limpieza del elemento según la Metodología y con los medios adecuados a cada caso (agua, solución de jabón, disolventes, etc.). En el caso de crecimiento de maleza, además de limpiarla, se tomarán las precauciones pertinentes para impedir o retardar su crecimiento. Los productos resultantes de la limpieza deberán ser retirados a vertedero autorizado.

La medición se hará por m^2 de la superficie de la suciedad eliminada.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12524- M^3 de extendido de corteza de árbol

Consiste en el extendido en una superficie ajardinada de escasa pendiente de una capa de corteza de árbol para evitar la proliferación de pequeñas especies que afecten al aspecto ornamental del espacio y obliguen a un mantenimiento más exhaustivo del mismo.

La medición se hará por M^3 de material empleado.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera preciso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12525 - M² de tratamiento y erradicación de especies vegetales invasoras o limitadores de crecimiento y herbicidas

Consiste esta operación en controlar el desarrollo y la expansión de las especies vegetales invasoras existentes en las zonas de dominio público viario (incluidos los rellenos de sobrantes que no hayan sido desafectados), con el fin de conseguir su completa erradicación.

Se define como especie vegetal invasora aquella especie y subespecie vegetal, incluyendo sus diferentes partes y propágulos, (semillas, raíces, rizomas, tallos, etc.), introducida directa o indirectamente de forma antrópica fuera de su área de distribución natural y de su área potencial de dispersión, y que se convierten en agente de cambio y amenaza para la diversidad biológica nativa de las áreas colonizadas, ya sea por su fuerte comportamiento invasor o dispersor, o por el riesgo de contaminación genética.

A efectos del Pliego tendrán la consideración de especies vegetales invasoras las que se recogen en el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el "Catálogo español de especies exóticas invasoras", y en el manual "Diagnosis de la flora alóctona invasora de la CAPV".

Anualmente se efectuará el trabajo de diagnosis para identificar las distintas especies invasoras y las zonas en las que se encuentran cada una de ellas. Este diagnóstico, que deberá ser cartografiado detalladamente, considerará la ecología de la/s especie/s invasora/s concernida/s, su grado de desarrollo (jóvenes, maduros) y las condiciones del terreno en que se encuentran, de tal forma que permita plantear los programas de erradicación y sus métodos de ejecución según el calendario que se establezca.

Tomando como base el diagnóstico efectuado, en los programas de erradicación y en su ejecución se considerarán:

- Los métodos de eliminación necesarios (mecánicos –extracción de plantas, incluidas las raíces y rizomas-, químicos –aplicación de herbicida sistémico sobre plantas y cepellones-, o combinación de ambos) y los materiales (maquinaria, herbicidas, etc.) necesarios para llevarlo a cabo. Se deberá especificar el tratamiento que se da a los restos vegetales debido a que estos pueden tener todavía efectos invasores.
- En el caso de métodos químicos (herbicidas), justificación de su empleo, denominación comercial y principio activo del producto utilizado y dosificaciones empleadas.
- Las funciones de la Dirección del contrato y de los operarios, que deberán tener formación y conocimientos concretos de las especies objetivos y de las técnicas a aplicar. Deberán acreditar disponer de la capacitación específica para realizar tratamientos con plaguicidas de uso agrícola.
- El plan y el calendario de los trabajos, teniendo en cuenta, en su caso, la necesidad de tratamientos plurianuales.
- Restauración ambiental de las superficies en las que se ha llevado los trabajos de erradicación, teniendo especialmente en cuenta que el sustrato o la tierra vegetal que se emplee no esté contaminada con propágulos (semillas, restos de raíces, etc.) de especies invasoras.
- Evaluación y seguimiento de las zonas tratadas, de cara a conocer la necesidad o no de volver a actuar, y/o de mejorar los métodos para situaciones futuras.

La medición se hará por m2 de superficie de especies vegetales invasoras tratadas o erradicadas

El precio comprende la totalidad de trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

Los programas de tratamiento y erradicación propuestos deberán ser revisados previamente por la Dirección del contrato quien deberá aprobarlos de forma expresa antes de su puesta en práctica.

12526- M² de Acondicionamiento de jardinería

Consiste en acondicionar las rotondas, isletas u otros elementos similares de las carreteras y vías ciclistas, que ya están ajardinadas y requieren un retoque o mejora para su correcta apariencia.

La operación incluye todos los trabajos necesarios para devolver a su estado original la zona ajardinada, limpieza de vertidos, rotabatado, desbroce, escardado, aireación del suelo, abonado, tratamientos fitosanitarios, riegos y reposición de marras y especies vegetales que se hayan perdido o se encuentren en mal estado.

La medición se hará por los m^2 de acondicionamiento haya sido necesario realizar.

El precio, por m^2 así resultante, comprende la totalidad de los trabajos ejecutados, materiales y unidades de obra empleados, incluso señalización si fuera necesaria, así como los trabajos de todo tipo para referenciar lo ejecutado, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar toda la información.

12527- M² de limpieza de malla

Consiste en desmontar las tiras de malla de protección de taludes, generalmente de alambre galvanizado y proceder al vaciado de la misma y retirar las rocas retenidas, posteriormente colocando la misma malla.

La medición se hará por los m^2 de malla que haya sido necesario desmontar.
El precio, por m^2 así resultante, comprende la totalidad de los trabajos ejecutados, materiales y unidades de obra empleados, incluso señalización si fuera necesaria, así como los trabajos de todo tipo para referenciar lo ejecutado, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar toda la información.

12528 - M de limpieza-reparación de bajantes

Consiste en eliminar los obstáculos, tierras y maleza que dificulten la correcta circulación del agua por los bajantes situados en los taludes.

Los productos extraídos con la limpieza se depositarán en vertedero autorizado para la naturaleza de los mismos.

La medición de esta operación se hará por m de bajante en los que, de acuerdo con la revisión de estado inmediatamente anterior a la operación, sea necesario desbrozar o mover tierras o reconstruir.

El precio de la operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, incluso señalización si hubiera lugar.

Comprenderá también las comprobaciones de condiciones de materiales y obra ejecutada, así como la referenciación, reseña de ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

125329 - M de limpieza de drenaje subterráneo

Consiste en restaurar las condiciones de evacuación del agua drenada cuando la acumulación en el interior del tubo de raíces, retención de partículas, sedimentos, etc., la haya reducido sensiblemente. La operación se realizará preferiblemente mediante un cable rotatorio que se introduce en el dren y permite extraer los residuos existentes. Si lo autoriza el Director del Contrato pueden hacerse, asimismo, con agua a presión.

El precio comprende la totalidad de los trabajos ejecutados y materiales y unidades de obra empleados, incluso señalización en su caso, así como los trabajos de todo tipo necesarios para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar toda la información.

12530 - M de limpieza de colectores

Consiste en limpiar los colectores de sedimentos y residuos acumulados, mediante la introducción de agua a presión desde la cámara de registro de aguas arriba, retirando los materiales arrastrados, al exterior sin que se afecte al siguiente tramo aguas abajo o a otros dispositivos del sistema de desagüe.

Los materiales retirados se depositarán en vertedero autorizado para la naturaleza de los mismos.

La medición de esta operación se hará por m de tramo de colector cuya limpieza se haya realizado con introducción y salida de agua a presión, de acuerdo con las necesidades establecidas en las revisiones de estado precedentes a la ejecución de la operación. Se medirán también los m^3 de materiales retirados que han sido transportados a vertedero.

El precio de la operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios, incluso señalización si hubiera lugar.

Comprenderá también las comprobaciones de condiciones de materiales y obra ejecutada, así como la referenciación, reseña de ejecución y medición de las unidades de obra realizadas.

12535 - M2 de plantación de taludes con hidrosiembra

Consiste en plantar semillas herbáceas, con la técnica de la hidrosiembra, en taludes de desmontes o terraplén de pendiente inferior al 1:1, para crear un tapizado de hierba que proteja la superficie de la erosión y/o reduzca el impacto visual adaptándolo al entorno paisajístico.

Para que la técnica de hidrosiembra tenga resultado, previamente se ha de preparar la superficie de forma que quede llana y limpia y esté constituida por una tierra capaz de soportar la hierba que quiere plantarse. Esta preparación no está considerada en la operación y por lo tanto cuando sea necesario deberá ejecutarse con anterioridad la operación de reperfilado de talud en suelos.

Realizar la preparación de los productos a utilizar (semillas, fertilizantes, estabilizadores y acondicionadores) en la forma y proporciones que corresponda y llenar el tanque de la hidrosembradora.

Proceder a la hidrosiembra desplazando la máquina de forma adecuada en relación a la superficie a sembrar, con el cañón inclinado por encima de la horizontal para lograr una buena distribución.

También incluye esta operación, en caso necesario, la realización de algún riego eventual para que la hierba nacida arraigue lo suficiente para que no se seque antes de que esté suficientemente enraizada para asegurar su permanencia.

El precio de la operación comprende la totalidad de los trabajos necesarios para obtener una protección herbácea del talud de carácter permanente, así como otros trabajos cualesquiera que fueran necesarios como la señalización, la referenciaci6n de lo ejecutado y reseña de la información.

El abono de esta operación se hará en la forma siguiente: una vez ejecutados los trabajos se abonará a buena cuenta un 75% de los mismos. El 25% restante se abonará, en el caso de que la protección herbácea del talud se haya conseguido debidamente, transcurridos 3 meses de la ejecución. En caso de no cumplirse la expresada condición se procederá según corresponda al incumplimiento.

5.- Equipamientos de seguridad: marcas viales, señalización vertical y defensas.

12731 ml Eje 10 cm, pintura reflectante convencional
12732 ml Borde 15 cm, pintura reflectante convencional
12733 ml Borde 20 cm, pintura reflectante convencional
12734 ml Separación carriles 30 cm, pintura reflectante convencional
12735 ml Separación carriles 40 cm, pintura reflectante convencional

Consiste en pintar dé nuevo una marca vial ya existente en el pavimento cuyas características reflectantes han disminuido hasta niveles que hacen necesaria su restitución.

La ejecución se llevará a cabo de acuerdo con la normativa vigente para la realización de estos trabajos en carreteras.

La medición se hará por ml. repintados en el caso de líneas y por m2 en el caso de símbolos, letras, raya de parada y estarcido de isletas.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

Será de aplicación el artículo 700 del PG-3/75.

12738 m2 Pintado símbolos o letras, pintura 2 componentes
12739 m2 Raya parada y estarcido de isletas, pintura 2 componentes

Consiste en pintar de nuevo algunos de los citados elementos de señalización horizontal cuyas características reflectantes han disminuido hasta niveles que hacen necesaria su restitución.

La ejecución se llevará a cabo de acuerdo con la normativa vigente para la realización de estos trabajos en carreteras.

La medición se hará por los m2 de superficie de la figura geométrica cerrada por la línea que bordea el conjunto de figuras que constituyen cada bloque de información.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

Será de aplicación el artículo 700 del PG-3/75.

12740 m2 Borrado símbolos, ejes, borde o estarcidos

Consiste en suprimir una banda u otro elemento de señalización horizontal cuya función ha quedado obsoleta o bien es conveniente sustituir por otra marca distinta.

Este borrado puede hacerse con decapante o fresando ligeramente la superficie del pavimento en la zona pintada hasta hacer desaparecer totalmente la pintura.

La medición se hará por m2 de superficie pintada borrada.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

Será de aplicación el artículo 700 del PG-3/75.

12747 ml premarcaje para pintado de marca vial longitudinal

Consiste esta operación en la que complementariamente con la de repintado de marca vial hay que hacer para pintar una banda que no existía anteriormente. Se replantea con hilo el trazado de la nueva banda mareándose a distancias cortas puntos de la misma que sirven de guía para la trayectoria de la máquina de pintar que establece la nueva banda.

La medición se hará por m. marcados.

La ejecución se llevará a cabo de acuerdo con la normativa vigente para la realización de estos trabajos en carreteras.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

Será de aplicación el artículo 700 del PG-3/75.

Será de aplicación el artículo 700 del PG-3/75.

12749 Ud Retirada soporte simple o múltiple =< 10 uds.
12750 Ud Retirada de balizamiento =< 10 uds.

Retirada y carga de señal o balizamiento, soporte simple o múltiple y la cimentación a lugar indicado por el Director de Obra de señal existente dotada de un soporte, con desmontaje y embalado, de los elementos que componen el conjunto de señal y poste para su posterior utilización si fuera necesario, incluso acopio y recolocación en lugar indicado. Se incluyen en el precio la señalización de obras para la retirada de las señales y así como todos los medios auxiliares necesarios.

12750-1 Ud de Retirada de baliza cilíndrica H-75 ≤ 10 uds
12750-2 Ud de Retirada de baliza cilíndrica H-75 > 10 uds

Retirada y carga de baliza cilíndra H-75, soporte simple o múltiple a lugar indicado por el Director de Obra , con desmontaje y embalado, de los elementos que componen el conjunto de la baliza para su posterior utilización si fuera necesario, incluso acopio y recolocación en lugar indicado. Se incluyen en el precio la señalización de obras para la retirada y así como todos los medios auxiliares necesarios.

12751	*Ud*	*Reposición de señal existente caída o suministro exterior, sin suministro de señal, incluso tornillería*
12751-1	*Ud*	*Reposición de hito de arista, sin suministro de señal, incluso tornillería*
12752	*Ud*	*Señal triangular, lado = 900 mm, nivel II*
12753	*Ud*	*Señal triangular, lado = 1350 mm, nivel II*

12754	*Ud*	*Señal triangular, lado = 1750 mm, nivel II*
12755	*Ud*	*Señal circular, diámetro = 600 mm, nivel II*
12756	*Ud*	*Señal circular, diámetro = 900 mm, nivel II*
12757	*Ud*	*Señal circular, diámetro = 1200 mm, nivel II*
12758	*Ud*	*Señal cuadrada, lado = 600 mm, nivel II*
12759	*Ud*	*Señal cuadrada, lado = 900 mm, nivel II*
12760	*Ud*	*Señal cuadrada, lado = 1200 mm, nivel II*
12761	*Ud*	*Señal octogonal, lado =900 mm, nivel II*
12762	*Ud*	*Señal triangular, cuadrada u octogonal de aluminio de lado 450mm y circular de diámetro 450mm nivel I, para vías ciclistas*
12762-1	*ud*	*Señal cajetín rectangular de aluminio gris, lado 300x400mm nivel I, en vías ciclistas*
12762-1-1	*Ud*	*Señal cajetín rectangular de chapa galvanizada, lado 300x400 mm nivel I, en vías ciclistas*
12762-2	*ud*	*Señal rectangular de aluminio gris lado 600x400 mm nivel I, en vías ciclistas*
12762-2-1	*Ud*	*Señal rectangular de aluminio gris lado 600 x 400 mm nivel I, en vías ciclistas*
12763	*m2*	*Señal reflectante NIVEL I, tipo S-300 o cartel, chapa galvanizada*
12763-1	*m2*	*Señal reflectante NIVEL II / III, tipo S-300, cartel o panel, chapa galvanizada*
12763-2	*m2*	*Señal reflectante NIVEL II / III, tipo S-300, cartel o panel, en lamas de chapa*
12763-3	*m2*	*Señal reflectante NIVEL II / III, tipo S-300, cartel o panel, en lamas de aluminio*
12764	*ud*	*Panel informativo rectangular de aluminio gris de lado 1200x500mm nivel I, en vías ciclistas*
12764-1	*ud*	*Panel informativo rectangular de aluminio gris de lado 1500x400mm nivel I, en vías ciclistas*
12765	*M2*	*Recolocación de lamas existentes en señales / carteles*
12766	*Ud*	*De indicador de punto kilométrico de 0,60x0,40m, Nivel II*
12766-1	*Ud*	*De indicador de punto kilométrico a dos caras, 0,60x0,40m, Nivel II*
12767	*Ud*	*Pegatina señales reflex NIVEL II manipulado y encintado*
12768	*Ud*	*Panel direccional de 800x400 mm, nivel II*
12768-1	*Ud*	*Panel direccional de 400x400 mm, nivel II*
12768-2	*Ud*	*Panel direccional de 1600x400 mm, nivel II*
12769	*Ud*	*Postes galvanizado en caliente de 80x40x2 mm, incluso tornillería*
12770	*Ud*	*Postes galvanizado en caliente de 80x40x2.5 mm, incluso tornillería*
12771	*ud*	*Poste galvanizado en caliente de 80x40x3 mm, incluso tornillería*
12772	*ud*	*Poste galvanizado en caliente de100x50x2,5 mm, incluso tornillería*
12773	*Ud*	*Postes galvanizado en caliente de 100x50x3 mm, incluso tornillería*
12774	*ud*	*Postes galvanizado en caliente de 100x50x4,5 mm, incluso tornillería*
12775	*ud*	*Postes galvanizado en caliente de 120x60x4,5 mm, incluso tornillería*
12776	*ud*	*Poste banderola simple galvanizado en caliente incluso tornillería*
12777	*ud*	*Poste banderola doble galvanizado en caliente incluso tornillería*
12778	*ud*	*Poste de aluminio de diámetro 76mm y 3 metros de altura, en vías ciclistas*
12779	*ud*	*Poste de aluminio de diámetro 76mm y 4 metros de altura, en vías ciclistas*
12780	*ud*	*Poste IPN para cartel*
12780-1	*ud*	*Poste IPN con placa, para cartel*
12781	*Ud*	*De dado de cimentación para postes de señal, de 80x80x100cm*
12781-1	*Ud*	*De dado de cimentación para postes de señal, de 80x50x70cm*
12781-2	*Ud*	*De dado de cimentación para postes de señal, de 60x55x40cm*

Consisten en el transporte y disposición a pie de obra de la señal con las formas y dimensiones correspondientes en cada unidad de obra. Así como los postes, cimentaciones, etc..

La ejecución de esta unidad de obra, así como todas las prescripciones relativas a los materiales a utilizar, se encuentran definidas en el artículo 701 del PG-3/75.

Los materiales, tanto de las placas como de los elementos de sustentación y anclaje, como los elementos reflectantes y pinturas, cumplirán las prescripciones recogidas en las normativas vigentes aplicables.

Los precios de las unidades de obras comprenden los costes de adquisición y transporte a obra de la placa de la señal correspondiente, poste de sustentación y elemento de cimentación si es el caso, así como la tornillería, abrazaderas y similares necesarios para el anclaje del conjunto. O los precios por individual cuando se trate de una parte del conjunto de la señal.

12766-2 Ud de indicador de punto kilométrico de hormigón, en vías ciclistas

Consisten en el transporte y disposición a pie de obra de la señal con las formas y dimensiones correspondientes en cada unidad de obra. Así como los postes, cimentaciones, etc..

La ejecución de esta unidad de obra, así como todas las prescripciones relativas a los materiales a utilizar, se encuentran definidas en el artículo 701 del PG-3/75.

Los materiales, tanto de las placas como de los elementos de sustentación y anclaje, como los elementos reflectantes y pinturas, cumplirán las prescripciones recogidas en las normativas vigentes aplicables.

El precio de la unidad de obra comprende los costes de suministro y colocación de hito kilométrico en vías ciclistas, de hormigón prefabricado según modelo de las recomendaciones para la señalización de las vias ciclistas interurbanas en Gipuzkoa, incluidas la excavación, cimentación de 50x50x40 cm, retirada de sobrantes a vertedero y todas aquellas necesarias para la correcta terminación de la unidad.

12782	*Ud*	*Baliza de bifurcación tipo bañera de 1 metro de diámetro*
12782-1	*Ud*	*Baliza de bifurcación tipo bañera de 2 metro de diámetro*
12783	*Ud*	*Hito de arista con captafaro tipo DIAMOND o equivalente. Instalación > 10 uds.*
12783-1	*Ud*	*Hito de arista con captafaro tipo DIAMOND o equivalente. Instalación =< 10 uds.*
12783-2	*ud*	*Placas base para sujeción hito de arista según norma, incluso tornillería y retirada de placa dañada.*
12784	*ud*	*Baliza cilíndrica. Instalación > 10 uds.*
12784-1	*ud*	*Baliza cilíndrica. Instalación =< 10 uds.*
12785	*ud*	*Captafaro de neopreno a dos caras. Instalación > 10 uds.*
12785-1	*ud*	*Captafaro de neopreno a dos caras. Instalación =< 10 uds.*
12786	*ud*	*Jalon de nieve*
12787	*ud*	*Delimitados de caucho Instalación =< 10 uds.*
12787-1	*ud*	*Delimitados de caucho. Instalación >10 uds.*
12788	*ud*	*Capatafaro horizontal ("ojos de gato"). Instalación =< 10 uds.*
12788-1	*ud*	*Capatafaro horizontal ("ojos de gato"). Instalación > 10 uds.*
12789	*ud*	*Espejo diametro600 mm*
12789-1	*ud*	*Espejo de diámetro 800 mm*

Consisten en el transporte y disposición a pie de obra de los elementos de balizamiento que se describen.

La ejecución de esta unidad de obra, así como todas las prescripciones relativas a los materiales a utilizar, se encuentran definidas en los artículos 702 y 703 del PG-3/75.

Los materiales, tanto de las placas como de los elementos de sustentación y anclaje, como los elementos reflectantes y pinturas, cumplirán las prescripciones recogidas en las normativas vigentes aplicables.

Los precios de las unidades de obras comprenden los costes de adquisición y transporte a obra del elemento correspondiente, sistemas de sustentación (tornillería adhesivos de resinas…) y elemento de cimentación si es el caso, así como la tornillería, abrazaderas y similares necesarios para el anclaje del conjunto. O los precios por individual cuando se trate de una parte del conjunto del elemento

12800	*ml*	*Desmontaje y montaje de barrera metálica de seguridad incluso alineación*
12800-1	*Ud*	*Extracción de poste barrera de seguridad*

Consiste en el desmontaje y posterior montaje de una barrera metálica de seguridad, cuidando de que en la operación no se dañen ni pierdan ninguno de los elementos constitutivos de la barrera. También puede consistir en colocar barrera recuperada de otros tramos de la red, así como, alinear un tramo de barrera para la correcta colocación del conjunto.

La barrera se acopiara hasta su posterior montaje dónde sea indicado por la Dirección del Contrato.

La medición se hará por ml. construidos.

La extracción del poste consistirá en retirar completamente los postes de las barreras de seguridad que se medirá por unidad.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12801	*ml*	*Colocación programada barrera de seguridad metálica, nivel de contención N2, índice de severidad A, anchura de trabajo W=<W4*
12801-1	*ml*	*Colocación programada barrera de seguridad metálica, nivel de contención H1, índice de severidad A, anchura de trabajo W=<W4*
12801-2	*ml*	*Colocación programada barrera de seguridad metálica, nivel de contención H2, índice de severidad A, anchura de trabajo W=<W4*
12801-3	*ml*	*Colocación programada barrera de seguridad metálica con SPM, nivel de contención N2, índice de severidad A, anchura de trabajo W=<W4*
12801-4	*ml*	*Colocación programada barrera de seguridad mixta madera-metal, nivel de contención N2, índice de severidad A, anchura de trabajo W=<W7 (G4M)*
12802	*ml*	*Banda (larguero) metálica para formación de barrera de seguridad metálica simple, nivel N2 o H1, índice de severidad A, Anchura de trabajo W=<W4*
12802-1	*ml*	*Banda (larguero) madera-metal para formación de barrera de seguridad madera-metal simple, nivel N2 o H1, índice de severidad A, anchura de trabajo W=<W7 (G4M)*
12803	*ml*	*Sistema de protección de motoristas colocado bajo bionda*
12804	*Ud*	*Poste galvanizado de 2 m, perfil C, incluso tornillería galvanizada*
12804-3	*ud*	*Poste galvanizado de 2,5m, perfil C, incluso tornillería galvanizada.*
12804-4	*ud*	*Poste galvanizado de 3m, perfil C, incluso tornillería galvanizada.*
12804-5	*ud*	*Poste galvanizado con placa base hasta 2 m de longitud, perfil C, incluso tornillería galvanizada*
12804-6	*ud*	*Poste madera-metal hasta 2,5 metros de longitud (G4M)*
12805	*Ud*	*Separador corto para barrera de seguridad*
12805-1	*Ud*	*Separador simple para barrera de seguridad*
12805-2	*Ud*	*Separador doble para barrera de seguridad*
12805-3	*Ud*	*Amortiguador para barrera de seguridad de chapa de 5 mm*
12806	*ud*	*Tope final de barrera simple*
12807	*ud*	*Pieza angular*
12808	*Ud*	*Terminal de bionda, anclado a tierra*

12809	*Ud*	*Terminal de bionda tipo cola de pez normal y aplastado*
12810	*Ud*	*Terminal barrera motorista*
12811	*Ud*	*Terminal de bionda tipo champiñón*
12812	*Ud*	*Abatimiento corto a tierra (4m)*
12812-1	*Ud*	*Abatimiento normal a tierra (8 m)*
12812-2	*Ud*	*Abatimiento largo a tierra (12 m)*
12813	*Ud*	*Captafaros reflectante a dos caras RA3*

Consiste en la reparación o nueva colocación de un tramo de barrera de seguridad o de alguno de sus elementos. La colocación programada corresponde a operaciones en las que se coloque más de 15 metros lineales continuos de barrera de seguridad y comprenderá todos los elementos que hicieran falta en su disposición final (postes hincados o con placa base, separadores, largueros, captafaros, tornillería…).

La ejecución de esta unidad de obra, así como todas las prescripciones relativas a los materiales a utilizar, se encuentran definidas en el artículo 704 del PG-3/75. En todo caso, las características serán las que correspondan a la normativa vigente y tendrán que ser sometidas, al igual que la metodología de ejecución, al Director del Contrato.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12814	*ml*	*Colocación programada de barrera de seguridad prefabricada de hormigón, simple, nivel de contención =>H1, anchura de trabajo =>W3 (tipo New Jersey o Delta bloc)*
12814-1	*ml*	*Ejecución programada de pretil de mazacotes de hormigón armado HA-25 con acero en redondos tipo B 500 S realizada in situ*
12814-2	*ml*	*Ejecución programada de barrera de seguridad de hormigón, simple, in situ con HA-25 (tipo New Jersey)*
12815	*ml*	*Barrera de seguridad prefabricada de hormigón, simple, nivel de contención =>H1, anchura de trabajo =>W3 (tipo New Jersey o Delta bloc)*
12816	*ml*	*Pretil de mazacotes de hormigón armado HA-25 con acero en redondos B 500 S realizada in situ*
12817	*m3*	*Pretil de mampostería y hormigón en masa realizado in situ.*
12818	*ml*	*Barandilla de hormigón prefabricada en carreteras (tipo URKIA)*
12819	*ml*	*Barandilla de hormigón armada con HM-25 y acero en redondos AEH-500 N realizada in situ*
12820	*ml*	*Barandilla o pretil en puente*

Consiste en establecer distintos tipos de barreras de contención de vehículos como pretil de mazacotes o de mampostería, barandilla de hormigón, de hormigón armado HA-25, según los planos facilitados por la Dirección de Obra, en tramos nuevos de las carreteras o en aquellos en donde se haya estropeado. La colocación programada corresponde a operaciones en las que se coloque más de 15 metros lineales continuos de barrera de seguridad y comprenderá todos los elementos que hicieran falta en su disposición final

La barrera deberá establecerse in situ. En todo caso, las características serán las que correspondan a la normativa vigente y tendrán que ser sometidas, al igual que la metodología de ejecución, al Director del Contrato.

La medición se hará por ml. construidos.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de

realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información

12822-1 ml. de Colocación programada de barandilla de madera tipo OSLO/PRAGA o similares en vías ciclistas
12823-1 ml de Barandilla de madera tipo OSLO/PRAGA o similares en vías ciclistas

Consiste en la reparación o nueva colocación de un tramo de barandilla tipo OSLO/PRAGA o similar, o de alguno de sus elementos en bidegorris. La colocación programada corresponde a operaciones en las que se coloque más de 15 metros lineales continuos de barrera y comprenderá todos los elementos que hicieran falta en su disposición final (postes, largueros, herraje, tornillería, placas base, anclajes, cimentación…).

La barandilla y/o sus elementos serán iguales o similares a los colocados en otros tramos similares, o según las indicaciones del Director del Contrato.

La modulación de la barandilla contará con las siguientes dimensiones rectangulares aproximadas:
Módulos de 2 metros
Altura de 1 metro
Postes verticales de 10x10x150
Listones horizontales y diagonales de 9,5 x 4,5 cm

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, retirada, transportes, mano de obra, medios auxiliares y piecerio necesario, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información. Totalmente instalada y rematada.

12822-1-1 ml de Colocación programada de barandilla de madera con BARROTES VERTICALES en vías ciclistas
12823-2 ml de Barandilla de madera con BARROTES VERTICALES en vías ciclistas

Consiste en la reparación o nueva colocación de un tramo de barandilla con barrotes verticales, o de alguno de sus elementos en bidegorris. La colocación programada corresponde a operaciones en las que se coloque más de 15 metros lineales continuos de barrera y comprenderá todos los elementos que hicieran falta en su disposición final (postes, largueros, herraje, tornillería, placas base, anclajes, cimentación…).

La barandilla y/o sus elementos serán iguales o similares a los colocados en otros tramos similares, o según las indicaciones del Director del Contrato.

La modulación de la barandilla contará con las siguientes dimensiones circulares aproximadas:
Módulos de 2 metros
Altura de 1,250 metro
Postes verticales de 140 de diámetro y 1500mm de altura con testa achaflanada.
Largueros horizontales de 100mm de diámetro
Barrotes verticales de 60mm de diámetro. La abertura entre los espacios libres de los barrotes verticales no superará los 100mm.

Este tipo de barandilla se colocará en los tramos donde el Director del Contrato lo indique, o en lugares donde exista actualmente y sea precisa su reposición.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, retirada, transportes, mano de obra, medios auxiliares y piecerio necesario, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información. Totalmente instalada y rematada.

12822-2	*ml*	*Colocación programada de barandilla de acero galvanizado en vías ciclistas*
12823	*ml*	*Barandilla de hormigón prefabricada en vías ciclistas (tipo URKIA)*
12824	*ml*	*Barrera de seguridad doble cuadrada, para vías ciclistas*
12825	*ud*	*Poste de barrera de seguridad doble cuadrada, en vías ciclistas*
12826	*ud*	*Poste para vallado de madera en vías ciclistas*
12827	*ud*	*Larguero de 2 metros para vallado de madera en vías ciclistas*
12829	*ud*	*Reposición de larguero o poste para vallado de madera en vías ciclistas (sin suministro de material).*
12830	*ml*	*Pasamanos cilíndrico de madera de 5 cm de diámetro*
12830-1	*ml*	*Pasamanos cilíndrico de acero inoxidable de 5 cm de diámetro*
12831	*ud*	*Herraje para poste en vallado de vía ciclistas*
12832	*Ud*	*Abrazadera de aluminio para poste de diámetro 76 mm, en vías ciclistas*
12833	*ud*	*Tapón de PVC para poste de aluminio de 76mm de diámetro, en vías ciclistas*
12834	*ud*	*Barandilla de hierro de 2ml de color blanco*
12835	*ud*	*Pilona extraíble de 100x120x120mm, en vías ciclistas*

Consiste en la reparación o nueva colocación de un tramo de barrera o de alguno de sus elementos en bidegorris. La colocación programada corresponde a operaciones en las que se coloque más de 15 metros lineales continuos de barrera y comprenderá todos los elementos que hicieran falta en su disposición final (postes, largueros, herraje, tornillería…).

La barrera y/o sus elementos serán iguales o similares a los tipos colocados en la zona (tipo o modelos similares a URKIA) y tendrán que ser sometidas, al igual que la metodología de ejecución, al Director del Contrato.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12837 m2 Tratamiento antideslizante puentes de madera en bidegorris

Consiste en aplicar un aceite o producto similar como tratamiento antideslizante en puentes de madera de bidegorris. El tratamiento deberá ser impermeable con el fin de evitar el rápido deterioro de la madera. El producto antideslizante debe ser una mezcla de aceite vegetal y compuestos volátiles orgánicos o similar.

La medición se hará por m2 tratados.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesario como son la limpieza previa de la superficie como la aplicación de cuantas capas necesarias de tratamiento así como, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12838 m2 Tratamiento barandillas de madera limpieza y barnizado

Consiste en limpiar y tratar con protectores para maderas las barandillas de madera con el fin de garantizar mayor durabilidad o llevar a un estado inicial estos elementos.

La medición se hará por m2 tratados.

El precio comprende la totalidad de trabajos necesario como son la limpieza previa de la superficie como la aplicación de cuantas capas necesarias de tratamiento así como, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, transportes, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información.

12841 M2 Panel de revestimiento de hormigón en hastiales de túneles
12841-1 M2 Panel de revestimiento de chapa en hastiales de túneles

Consiste en la sustitución de los paneles de hastiales de túnel que están dañados, colocando otros nuevos que tengan las mismas características que los originales.

Los materiales, tanto de las placas como de los elementos de sustentación y anclaje, cumplirán las prescripciones recogidas en las normativas vigentes aplicables.

Los precios de las unidades de obras comprenden los costes de adquisición y transporte a obra de los paneles correspondientes, elementos de sustentación y elementos de cimentación si es el caso, así como la tornillería, abrazaderas y similares necesarios para el anclaje del conjunto.

12842 Ml de Módulo de valla trenzada de 2000x1100 para vías ciclistas

Consiste en la reparación o nueva colocación de un módulo de barandilla trenzada en bidegorris. Comprenderá todos los elementos que hicieran falta en su disposición final (postes, largueros, pasamanos, herraje, tornillería, placas, anclajes…).

La barandilla y/o sus elementos serán de acero galvanizado y pintado con pasamanos igual al existente colocados en otros tramos similares o según las indicaciones del Director del Contrato.

El precio comprende la totalidad de los trabajos necesarios, materiales y unidades de obra empleados, señalización si fuera el caso, retirada, transportes, mano de obra, medios auxiliares y piecerio necesario, así como las tareas de todo tipo que hayan de realizarse para referenciar los trabajos, comprobar las condiciones de ejecución y reseñar la información. Totalmente instalada y rematada.

12843 M2 de Colocación de cojín berlinés

Suministro y colocación de cojín berlinés 100% de caucho reciclado, antideslizante, amortiguador y reductor del ruido.

Los materiales, cumplirán las prescripciones recogidas en las normativas vigentes aplicables.

Los precios de las unidades de obras comprenden los costes de adquisición y transporte a obra de los paneles correspondientes, elementos de anclaje, así como la tornillería y similares necesarios para el anclaje. Totalmente instalada y rematada.

6.- VARIOS: PERSONAL Y MAQUINARIA

12910	*h*	*encargado en horario laboral*
12911	*h*	*oficial de 1ª en horario laboral*
12912	*h*	*oficial de 2ª en horario laboral*
12913	*h*	*peón en horario laboral*
12914	*h*	*encargado en horario nocturno o festivo*
12915	*h*	*oficial de 1ª en horario nocturno o festivo*
12916	*h*	*oficial de 2ª en horario nocturno o festivo*
12917	*h*	*peón en horario nocturno o festivo*
12918	*h*	*Furgón*
12919	*h*	*Excavadora sobre cadenas de entre 15 y 20 tn, con cazo, bivalva o pinzas (incluido maquinista)*
12920	*h*	*Excavadora sobre ruedas de entre 15 y 20 tn, con cazo, bivalva o pinzas(incluido maquinista)*
12921	*h*	*Excavadora sobre ruedas/cadenas de entre 15 y 20 tn, con martillo rompedor(incluido maquinista)*
12922	*h*	*Miniexcavadora de ruedas/cadenas(incluido maquinista)*
12923	*h*	*pala cargadora sobre ruedas(incluido maquinista)*
12924	*h*	*camión dumper(incluido chófer)*
12925	*h*	*camión cisterna(incluido chófer)*
12926	*h*	*camión grúa(incluido chófer)*
12927	*h*	*camión bañera(incluido chófer)*
12928	*h*	*Camión con cesta o elevadora hasta 30 m*
12929	*h*	*Camión maderero (incluido maquinista)*
12930	*h*	*Camión quitanieves y esparcidor de fundentes (incluido chófer)*
12931	*Ud*	*Traslado en góndola(incluido chófer)*
12932	*día*	*Dumper de obra*
12933	*ud*	*Retirada y gestión de animales muertos*
12934	*viaje*	*vertedero*
12935	*Ha*	*Descarga planos INKOLAN*
12936	*u*	*Revisión de puntos de anclaje de los sistemas de protección y emisión de informe conforme normativa EN 795*
12940	*u*	*Traslado y retirada de equipo completo de perforación a pie de obra, incluidos medios auxiliares*
12944	*u*	*Suministro de agua al punto de sondeo*
12960	*h*	*Barredora para limpieza exhaustiva*
12961	*h*	*Camión pluma para trabajos en negativo (incluido chofer)*
12962	*h*	*Alquiler de plataforma con brazo articulado hasta 20m*
12963	*h*	*Alquiler de plataforma con brazo articulado hasta 35m*

Estos son precios para trabajos realizados por Administración, que serán previamente aprobados por el Director del Contrato.

ANEXO 1.1 – CUADRO DE INDICADORES

PLT-C-2025-0031

LISTADO DE ACTIVIDADES PARA AUDITAR CON O SIN PENALIZACIÓN

ACTIVIDADES GRUPO I						INDICADOR PRIMARIO/SECUNDARIO				
Código	**Unidad**	**DENOMINACION**	**Grupo I Subgr.**	**tramo servicio integral/ actuacion prioritaria /toda la red**	**documento asociado**	**Parametro de control**				
11110	**km**	**Servicio de vigilancia específica**	**1**	**SI/AP**	**Parte diario**	**Km recorridos semanalmente**	**Indicador PRIMARIO**	>=98%	>=95%	>=90%	<90%
					Informe Semanal		**Penalización**	0	20	60	100
				SI/AP		**Porcentaje de prórroga establecido para la entraga del informe de vigilancia.**	**Indicador SECUNDARIO**	0%	<=10%	<=50%	>50%
							Penalización	0	25	50	100
11111	**Ud**	**Establecimiento, mantenimiento y retirada de señalización ocasional**	**1**	**SI/AP**	**Parte operación**						
11112	**ud**	**Limpieza de aterramientos, desprendimientos, represas, hojas, etc…**	**1**	**SI/AP/TR**	**Parte operación**						
11113	**ud**	**Trabajos de podas, talas y desbroces urgentes y retirada de materiales vegetales de la infraestructura viaria**	**1**	**SI/AP/TR**	**Parte operación**						
11114	**m2**	**Bacheo provisional con aglomerado en frío o caliente**	**1**	**SI/AP/TR**	**Parte operación**	**Nº de baches reparados antes de 48 horas respecto de las totales detectadas, notificadas o recibidos en un mes**	**Indicador PRIMARIO**	>=98%	>=95%	>=90%	<90%
							Penalización	0	20	60	100
11115	**m2**	**Borrado urgente de pintadas y retirada de pancartas**	**1**	**SI/AP**	**Parte operación**	**Nº de paramentos borrados /carteles retiradas antes de 48 horas respecto de las totales detectados en un mes**	**Indicador PRIMARIO**	>=98%	>=95%	>=90%	<90%
							Penalización	0	20	60	100
11116	**m**	**Reparación urgente de juntas de dilatación**	**1**	**SI/AP/TR**	**Parte operación**	**Nº de elementos reparados antes de 48horas respecto de las totales de los detectados, notificados o recibidos en un mes**	**Indicador PRIMARIO**	>=98%	>=95%	>=90%	<90%
							Penalización	0	20	60	100
11117	**Ud**	**Revisión periódica de juntas de dilatación**	**1**	**SI/AP**	**Parte operación**	**Porcentaje de prórroga establecido para la ejecución de esta labor planificada.**	**Indicador PRIMARIO**	0%	<=10%	<=50%	>50%
							Penalización	0	25	50	100

11118	**Ud**	**Limpieza de señal o cartel**	**1**	**SI/AP/TR**	**Parte operación**	**Porcentaje de prórroga establecido para la ejecución de esta labor planificada.**	**Indicador PRIMARIO**	0%	<=10%	<=50%	>50%
							Penalización	0	25	50	100
11119	**Ud**	**Limpieza de cartel de pórtico o banderola**	**1**	**SI/AP**	**Parte operación**	**Porcentaje de prórroga establecido para la ejecución de esta labor planificada.**	**Indicador PRIMARIO**	0%	<=10%	<=50%	>50%
							Penalización	0	25	50	100
11120	**Ud**	**Revisión periódica de carteles y banderolas**	**1**	**SI/AP**	**Parte operación**						
11121	**km**	**Limpieza de calzada con barredora**	**1**	**SI/AP**	**Parte operación**	**Porcentaje de prórroga establecido para la ejecución de esta labor planificada.**	**Indicador PRIMARIO**	0%	<=10%	<=50%	>50%
							Penalización	0	25	50	100
11122	**Ud**	**Limpieza de elemento de balizamiento**	**1**	**SI/AP**	**Parte operación**	**Porcentaje de prórroga establecido para la ejecución de esta labor planificada.**	**Indicador PRIMARIO**	0%	<=10%	<=50%	>50%
							Penalización	0	25	50	100
11123	**Ud**	**Revisión de instalaciones de evacuación, de drenaje, de bombeo, y recogida de vertidos en túneles**	**1**	**TR**	**Parte operación**						
11124	**mes**	**Auditoría de indicadores**	**1**	**SI/AP/TR**	**Informe mensual de auditorias**	**Se revisará todos los indicadores mensualmente. Antes del día 5 de cada mes se entregará el informe de auditoría.**	**Indicador PRIMARIO**	0%	<=10%	<=25%	>25%
							Penalización	0	20	60	100
11125	**km**	**Extensión de fundentes sobre calzada**	**2**	**SI/AP/TR**	**Plan de vialidad invernal**						
11126	**Km**	**Retirada de nieve con maquinaria de empuje**	**2**	**SI/AP/TR**	**Plan de vialidad invernal**						
11127	**Ud**	**Revisión de silos**	**2**	**SI/AP/TR**	**Plan de vialidad invernal**						
11128	**Mes**	**Programación, seguimiento de la ejecución y archivo y proceso de la información**	**3**	**SI/AP/TR**	**Plan de programación**	**Porcentaje de prórroga establecido para la ejecución de esta labor planificada.**	**Indicador PRIMARIO**	0%	<=10%	<=50%	>50%
							Penalización	0	25	50	100
11129	**Km**	**Toma de datos de inventario de elementos por tramo**	**3**	**SI/AP/TR**	**Documento de inventario**						

11130	**Km**	**Establecimiento del inventario completo de elementos**	**3**	**SI/AP/TR**	**Documento de inventario**						
11131	**Km**	**Actualización de inventarios**	**3**	**TR**	**Documento de inventario**						
11132	**Mes**	**Actuaciones de apoyo a la explotación**	**4**	**SI/AP**	**Documento de explotacion**						
11133	**Ud.**	**Acondicionamiento de lechos de frenado**	**1**	**TR**	**Parte de operación**						

UNIDADES DE OBRA DE GRUPO II

	CARRETERA /TRAMO	INICIO FECHA FIN	Documento asociado @	PARAMETRO DE CONTROL	INDICADOR PRIMARIO				
OPERACIONES ORDINARIAS	PK..	00/00/00	**PLANIFICACION/ ORDEN DE TRABAJO**	**Periodo de ejecución respecto a la programación o fechas de la orden de trabajo especificada**	**Indicador PRIMARIO**	0%	<=10%	<=50%	>50%
					Penalización	0	2	10	20
				Periodo de ejecución respecto a la fecha real de inicio.	**Indicador SECUNDARIO**	0%	<=10%	<=50%	>50%
					Penalización	0	2	10	20
OPERACIONES EXTRAORDINARIAS	PK..	00/00/00	**PLANIFICACION/ ORDEN DE TRABAJO**	**Periodo de ejecución respecto a la programación o fechas de la orden de trabajo especificada**	**Indicador PRIMARIO**	0%	<=10%	<=50%	>50%
					Penalización	0	2	10	20
				Periodo de ejecución respecto a la fecha real de inicio.	**Indicador SECUNDARIO**	0%	<=10%	<=50%	>50%
					Penalización	0	2	10	20
SERVICIOS			**PARTES DE EXPLOTACION /PARTES DE CONSERVACION**	**Porcentaje de elemetos reparados provisionalmente antes de 48 horasrespecto del total recibidos en un mes**	**Indicador PRIMARIO**	>=98%	>=95%	>=90%	<90%
					Penalización	0	20	60	100
				Porcentaje de elemetos reparados provisionalmente antes de 15 días respecto del total recibidos en un mes	**Indicador SECUNDARIO**	>=98%	>=95%	>=90%	<90%
					Penalización	0	20	60	100

ANEXO 1.2 – MODELO DE ORDEN DE EJECUCIÓN PARA UNIDADES DE OBRA DE GRUPO II

Contrato de servicios:

EJECUCIÓN DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL Y LOCAL Y DE LAS VIAS CICLISTAS FORALES DEL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA

Clave:

ORDEN DE EJECUCIÓN DE TRABAJOS

Orden nº. :

Trabajos:

Presupuesto:

Plazo de ejecución:

Lugar y fecha:

El ITOP, Conservación Ordinaria

Vº. Bº.
El Jefe de Servicio de Conservación y Sistemas Inteligentes

Fdo. :

Fdo. :

Conforme, CONTRATISTA.

Fdo. :

ANEXO 1.3 – ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PRESUPUESTO.

PLT-C-2025-0031

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

"EJECUCIÓN DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL Y LOCAL Y DE LAS VÍAS CICLISTAS FORALES DEL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA". (Clave: 2-O-56/2025)

INDICE

1.- MEMORIA

1.1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO.

1.2.- JUSTIFICACION DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.3.- CARACTERISTICAS DE LOS TRABAJOS.
- 1.3.1.- Descripción de los trabajos.
- 1.3.2.- Datos de los trabajos.
- 1.3.3.- Interferencias y servicios afectados.
- 1.3.4.- Afecciones al tráfico rodado y señalización
- 1.3.5.- Trabajos nocturnos
- 1.3.6.- Unidades constructivas que componen los trabajos.

1.4.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ESPECIALES Y MEDIDAS ESPECÍFICAS
- 1.4.1.- Identificación de riesgos especiales.
- 1.4.2.- Medidas preventivas ante los riesgos especiales.

1.5.- RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

1.5.- PROCESO DE ACTUACION

1.6.- TRABAJOS POSTERIORES

1.7.- RIESGOS Y PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

1.8.- MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES
- 1.8.1.- Normas generales aplicables a la maquinaria de movimiento de tierras.
- 1.8.2.- Terreno y señalización.
- 1.8.3.- Sistemas de seguridad.
- 1.8.4.- Para acercarse a la maquina en funcionamiento.
- 1.8.5.- Carga de material sobre el dumper.

1.8.6.- Verificaciones periódicas.
1.8.7.- Protecciones personales.

1.9.- DESCRIPCION DE LOS MEDIOS DE PROTECCION COLECTIVA A IMPLANTAR EN LOS TRABAJOS.

1.10.- DESCRIPCION DE LAS PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL A UTILIZAR EN LOS TRABAJOS.

1.11.- DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES.
1.11.1.- Instalaciones de higiene y bienestar
1.11.2.- Instalaciones de protección contra incendios

1.12.- ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LOS TRABAJOS.
1.12.1.- Organización de la actividad preventiva.
1.13.2.- Recurso Preventivo
1.12.2.- Vigilancia de la salud de los trabajadores.
1.12.3.- Formación en seguridad y salud.
1.12.4.- Libro de incidencias.
1.12.5.- Teléfonos y direcciones.
1.12.6.- Medidas de emergencia.
1.12.7.- Accesos a la obra.
1.12.8.- Coordinación de actividades empresariales.

APÉNDICES

APÉNDICE Nº 1- NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS
- Ayuda a la vialidad, vigilancia.
- Vialidad invernal.
- Señalización de obras.
- Demoliciones
- Excavaciones
- Escolleras
- Talas, podas y desbroces.
- Jardinería, plantaciones y vegetación.
- Limpieza de viales.
- Drenajes.

- Conservación de taludes.
- Firmes.
- Estructuras y obras de fábrica.
- Señalización y balizamiento.
- Señalización horizontal.
- Sistemas de contención.
- Manipulación de prefabricados.

ANEXO Nº 2- MODELOS PROCEDIMIENTOS

- Instalación y retirada de señales en vías sin arcenes.
- Trabajos de corta duración.
- Señalización de obras en Bidegorris
- Manipulación de muros en L.
- Anexo de DFG de Vialidad Invernal.

ANEXO Nº 3- MODELOS GUIA RECURSO PREVENTIVO OSALAN

2.- PLIEGO DE CONDICIONES

2.1.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.

2.2.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

2.2.1.- Promotor.
2.2.2.- Dirección Facultativa
2.2.3.- Coordinador de seguridad y salud
2.2.4.- Empresa constructora
2.2.5.- Trabajadores

2.3.- REQUISITOS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES DE HIGIENE, SANITARIAS Y LOCALES PROVISIONALES DE OBRA.

2.4.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION.

2.4.1.- Generalidades.
2.4.2.- Equipos de trabajo.

2.5.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI).

2.6.- PROTECCIONES COLECTIVAS.

2.7.- PREVENCION Y EXTINCION DE INCENDIOS.

2.7.1.- Disposiciones generales.

2.7.2.- Medidas de prevención y extinción.

2.8.- SERVICIOS DE PREVENCION Y PRIMEROS AUXILIOS

2.9.- FORMACION Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

2.10.- NORMAS APLICABLES A LA MAQUINARIA

2.11.- PREVENCION DE RIESGOS HIGIENICOS

2.12.- NORMAS PARA CERTIFICACION DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD

3.- PRESUPUESTO

1.- MEMORIA

1. MEMORIA

1.1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO

En cumplimiento del Real Decreto 1627/1997 del 24 de octubre de 1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en los trabajos de construcción, se redacta el presente Estudio de Seguridad y Salud para los trabajos de **EJECUCION DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACION Y EXPLOTACION DE LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL Y LOCAL Y DE LAS VIAS CICLISTAS FORALES DEL TERRITORIO HISTORICO DE GIPUZKOA.** (Clave: 2-O-56/2025).

Su objetivo fundamental es la prevención de los riesgos inherentes a todos los trabajos a desarrollar en la obra, por las circunstancias específicas que concurren en ellas. Por ello, es necesario establecer una serie de medidas que se desarrollaran a lo largo del periodo que dure la obra y de acuerdo con el plan de ejecución que se prevea. Estas medidas se iniciarán con una medicina preventiva (reconocimientos médicos), continuarán con una higiene laboral adecuada, y finalizarán con la integración de las medidas preventivas y de seguridad en los propios sistemas de trabajo. Para alcanzar este último objetivo, tendente a la supresión de los accidentes laborales, y en el peor de los casos disminuir su número y consecuencias, es necesario conocer los riesgos existentes en cada puesto de trabajo, y así poder evitar las situaciones de riesgo en su origen.

Otro aspecto fundamental de la seguridad debe producirse durante la ejecución de la obra. Es entonces cuando la labor del Técnico de Seguridad nombrado por el Promotor (Coordinador de obra en fase de ejecución) deberá estudiar y aprobar, en su caso, aquellos métodos de trabajo que por la evolución de los mismos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, no estuviesen contemplados en el Plan de Seguridad aprobado previamente. En todo momento, las medidas de seguridad serán resultantes de las siguientes componentes:

- Organización y realización del trabajo de forma que se elimine el potencial de riesgo.
- Diseño, puesta en obra y conservación de las protecciones colectivas necesarias.
- Utilización de las protecciones individuales precisas.

Otras medidas complementarias que redundarán en el desarrollo de la obra con plenas garantías de seguridad serán:

- Selección y formación del personal para cada trabajo.
- Seguimiento y control de las medidas antes citadas.

Con este Estudio de Seguridad y Salud, redactado por el Ingeniero Técnico en Construcciones Civiles y Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales D. JORGE GOLDARACENA GONZÁLEZ para la EXCMA. DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA, promotor del Proyecto enunciado, quedarán cumplimentados los Art. 3, 4 y 5 del Real Decreto 1.627/97 sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

1.2.- JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 1 del artículo 4:
El promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes: … …
Independientemente de si se ha redactado un proyecto o no, a los efectos de aplicación del citado RD 1627/97, se entenderá por Obra de construcción u obra: cualquier obra, pública o privada, en la que se efectúen trabajos de construcción o ingeniería civil cuya relación no exhaustiva figura en el anexo I.

ANEXO I: Relación no exhaustiva de las obras de construcción o de ingeniería civil

a) Excavación.
b) Movimiento de tierras.
c) Construcción.
d) Montaje y desmontaje de elementos prefabricados.
e) Acondicionamiento o instalaciones.
f) Transformación.
g) Rehabilitación.
h) Reparación.
i) Desmantelamiento.
j) Derribo.
k) Mantenimiento.
l) Conservación-Trabajos de pintura y de limpieza.
m) Saneamiento.

Para concretar algo más lo indicado anteriormente, en la Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos Relativos a las Obras de Construcción redactada por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), se indica:
Ante una definición tan genérica y una relación tan amplia y, sin embargo, no exhaustiva como la que figura en el anexo I, se considera conveniente precisar el contenido de la misma. Así, en lo sucesivo se entenderá como “obra de construcción” el lugar donde se desarrolla, con carácter temporal, cualquiera de las actividades señaladas en el citado anexo I del RD 1627/1997 o de las relacionadas en la sección F (apartados 41 a 43) de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CNAE/2009 (Real Decreto 475/2007, de 13 de abril, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009), siempre que las mismas estén referidas a trabajos intrínsecamente asociados a actividades de construcción (edificación e ingeniería civil) y se ejecuten con tecnologías propias de este tipo de industrias.
En el caso que nos ocupa, no cabe duda de que los trabajos a realizar están incluidos entre los clasificados en el apartado 421.- Construcción de carreteras y vías férreas, puentes y túneles, por lo que les resulta de aplicación el RD 1627/97.

Por otra parte, aunque en el RD 1627/97 no se establece qué documento debería redactarse para los casos en los que vayan a ejecutarse "obras sin proyecto", el propio decreto no impide que, el Promotor, pueda decidir la redacción de un Estudio de Seguridad ya que, por la propia definición del citado RD, las obligaciones establecidas en el mismo tienen carácter "de mínimos".

Por tanto, a la vista de lo indicado en los párrafos anteriores, el Promotor de los trabajos encarga la redacción del presente Estudio de Seguridad y Salud si se cumple, además, alguno de los siguientes supuestos:

a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759,07 €.

El Presupuesto de Ejecución Material anual del Pliego objeto de contrato, supera la cifra indicada anteriormente.

b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

Se prevé un máximo de 15 operarios simultáneamente, en función de necesidades del pliego.

c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

Por la tipología de los trabajos a desarrollar no se puede efectuar un cálculo del volumen de obra estimada.

d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

El proyecto no contempla este tipo de trabajos.

Cumpliéndose las premisas marcadas en los apartados A, B y C, el PROMOTOR de las obras, encarga el presente Estudio de Seguridad y Salud para los trabajos incluidos en el pliego: EJECUCION DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACION Y EXPLOTACION DE LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL Y LOCAL Y DE LAS VIAS CICLISTAS FORALES DEL TERRITORIO HISTORICO DE GIPUZKOA. (Clave: 2-O-56/2025)

1.3.- CARACTERISTICAS DE LOS TRABAJOS

1.3.1.- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos objeto del presente Estudio de Seguridad y Salud se indican en la Memoria del Pliego de Prescripciones Técnicas que rige para el Servicio, donde puede obtenerse una descripción más pormenorizada de los trabajos a realizar y los materiales a utilizar. Consiste en la realización de los trabajos y servicios necesarios para conseguir una ayuda a la vialidad y explotación y un estado de los elementos constitutivos de la carretera que aseguren las condiciones normales de vialidad y seguridad que correspondan a las características de cada uno de los tramos objeto del contrato, cuya relación se incluye en el Pliego de Prescripciones Técnicas. Así mismo, en el Pliego,

se establecerán para cada tramo de carretera o vía ciclista, dentro de las infraestructuras viarias objeto del contrato, las operaciones que se deberán realizar y los servicios que se han de ofrecer.

1.3.2.- DATOS GENERALES

PROMOTOR

El PROMOTOR de las obras es el Departamento de Infraestructuras Viarias de la Excma. Diputación Foral de Gipuzkoa, con domicilio en la Pza. Gipuzkoa s/n de DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN.

AUTORÍA DEL PLIEGO

La autoría del Pliego de Servicios al que se corresponde el presente Estudio de Seguridad y Salud, son los siguientes profesionales de la Excma. Diputación Foral de Gipuzkoa:

- ÍÑIGO ZUFIRÍA ZATARAIN (Ingeniero de Caminos, C. y P.)

PRESUPUESTO:

El Presupuesto Total de Ejecución por Contrata para la ejecución de los trabajos será el indicado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del presente contrato: Ejecución de diversas operaciones de conservación y explotación de las carreteras de la red comarcal y local y de las vías ciclistas forales del Territorio Histórico de Gipuzkoa. (Clave: 2-O-56/2025)

PLAZO DE EJECUCIÓN:

Entendiendo el trabajo a realizar como una sucesión de diversos trabajos, el plazo de ejecución se desarrollará a lo largo del período previsto para el contrato del servicio.

El alcance temporal del contrato es de DOS (2) AÑOS, y prorrogable por otros dos años, mediante acuerdo expreso entre las partes hasta un total de cuatro (4) años.

PERSONAL PREVISTO:

Se estima que el número medio de trabajadores diarios se situará entre 10 y 12 personas.

1.3.3.- INTERFERENCIAS Y SEVICIOS AFECTADOS

Al desconocerse los lugares concretos de actuación, no pueden determinarse qué tipo de interferencias pueden llegar a producirse con los servicios existentes, por lo que, antes del inicio de las sucesivas actuaciones, el contratista deberá verificar la posible presencia de canalizaciones aéreas o enterradas, así como las condiciones del entorno que pudieran requerir medidas preventivas adicionales.

No obstante, en los diferentes tramos objeto de actuación, pueden discurrir distintos servicios de diferentes entidades (municipios, mancomunidades, etc.) y compañías de servicios (telecomunicaciones, electricidad, etc.), por lo que, con anterioridad a cada actuación se deberán efectuarse los pasos siguientes:

a) Ponerse en contacto con el titular del servicio afectado y en presencia de éste, señalizará el trazado del servicio, con indicación exacta y precisa de la profundidad y características del trazado. Datos que deberán ser aportados por el titular.
   La señalización será perdurable durante el transcurso de la afección protegiéndose la instalación de sobrepresiones, debidas al uso de maquinaria pesada, etc.
b) Si el servicio afectado se ha de reponer en lugar diferente, se habrá de preparar la conducción alternativa antes del desmantelamiento de la primitiva.
c) Permanecer en contacto con los entes titulares de los servicios afectados, a fin de que retiren los mismos o que los dejen fuera de servicio.

Una vez detectados y marcados "in situ" los distintos servicios, el procedimiento de actuación dependerá del alcance de la reparación a realizar, por lo que deberá redactarse, en su caso, un procedimiento de trabajo en el que se contemple, entre otros, los siguientes aspectos:

- Orden de ejecución de las distintas fases, en su caso.
- Maquinaria auxiliar prevista.
- Elementos auxiliares necesarios.
- Medidas preventivas adicionales.
- Protecciones colectivas aplicables.
- Equipos de Protección Individual necesarios.

1.3.4.-AFECCIONES DE TRÁFICO Y SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS TAREAS

Existe una clara afección de terceros respecto de los vehículos que circulan por la calzada, por lo que habrán de establecerse las limitaciones al tráfico necesarias, según sea la ocupación de carriles y arcenes por la maquinaria auxiliar a emplear, a fin de evitar los riesgos laborales que puedan generar a la obra.

Tal y como se destaca en la Nota de Servicio 1/2021 de la Dirección General de Carreteras, la correcta conservación y explotación de la Red de Carreteras del Estado requiere la constante presencia en las vías de trabajadores, resultando necesario detener sus vehículos en los arcenes o dentro de la propia calzada. Para la seguridad tanto de estos trabajadores como de los usuarios de la infraestructura, resulta fundamental resaltar la notoriedad de dichos vehículos, así como advertir de manera clara cualquier modificación en el trazado habitual de la vía, con la antelación suficiente y de modo que sea visible con independencia de las condiciones meteorológicas o de la iluminación existente en cada momento. Para lograrlo, resulta fundamental un balizamiento adecuado, tanto de los propios vehículos como de la carretera cuando se modifique la geometría de los carriles de circulación, utilizando elementos retrorreflectantes y dispositivos luminosos.

El diseño de la señalización necesaria no es objeto del presente ESS y se realizará conforme con las disposiciones establecidas en la Norma de Carreteras 8.3-IC (1.987) y en el documento de "Señalización móvil de obras" de la Dirección General de Carreteras (1.997). En todo caso, de acuerdo con la citada Norma 8.3-IC el contratista de la obra determinará las medidas de señalización que deberán adoptarse en cada ocasión pudiendo el Director de la obra introducir las modificaciones y ampliaciones que considere adecuadas para cada tajo, mediante las oportunas órdenes escritas, las cuales serán de obligado cumplimiento por parte del contratista.

Por su parte, el equipamiento de los vehículos que intervengan en los trabajos será el indicado en la Nota de Servicio NS 01/2021 de la Dirección General de Carreteras "Sobre la cartelería de instalaciones, el equipamiento de los vehículos de conservación y explotación y elementos de balizamiento en la Red de Carreteras del Estado", así como en las sucesivas actualizaciones de la citada Nota de Servicio.

En las siguientes circunstancias, deberá contemplarse la instalación de barreras de seguridad provisionales tipo TD en lugar de conos de balizamiento TB-6:

- Cortes de carril y/o arcén: instalar barreras de seguridad TD en toda la zona de trabajos en corte de carril y/o arcén que se mantienen instalados 7 o más días consecutivos o en caso de que Diputación Foral de Gipuzkoa lo estime necesario
- Se deberá valorar la posibilidad de uso en actividades en las que se haga uso de las autogrúas o de las grúas hidráulicas articuladas (sobre camión) cuando se efectúen trabajos desde el interior de cestas portapersonas, o la zona de actuación de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP).

La instalación de las barreras de hormigón provisionales se realizará una vez se encuentre señalizado y balizado mediante conos el carril que se corta a la circulación, colocándose las piezas de manera progresiva en el sentido de la marcha con los camiones y grúa situados sobre el carril cortado (salvo que se haya desviado el tráfico por la otra calzada). Los conos se irán retirando a medida que se vayan colocando las barreras.

La zona delimitada al tráfico deberá organizarse para que dé cabida de manera ordenada, a:

- los acopios de materiales
- los camiones de suministro
- la maquinaria necesaria en cada momento
- los medios auxiliares previstos
- los vehículos del personal de obra, así como de la Dirección de Obra.

La señalización de obras a instalar será la que se determine en el Pliego del Servicio o, en su defecto, durante la propia ejecución, la que apruebe la Dirección de Obra, para lo que previamente al inicio de los trabajos, el contratista adjudicatario, someterá a la aprobación de la Dirección de Obra (Dirección del Contrato) un Plan de Señalización de los mismos. Una vez aprobado, se deberá realizar un acopio de las señales que, asimismo, deberán ser aceptadas previamente. Durante la ejecución de los trabajos, permanecerá en obra el Plan de Señalización que deberá ser respetado estrictamente.

1.3.5.- ILUMINACION EN TRABAJOS NOCTURNOS

Los riesgos de los trabajos realizados en horario nocturno, no deben diferir de los que se ejecutan a cualquier otra hora del día, siempre y cuando las condiciones de iluminación de las zonas de trabajo cumplan con las especificaciones contenidas en el Anexo IV del RD 486/97 relativo a las "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo".

La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúe en ella, teniendo en cuenta:

- Los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad.
- Las exigencias visuales de las tareas a desarrollar.

En el mercado existen diversos equipos de iluminación artificial portátil, iluminación directa (focos) o de iluminación reflejada (sirocco), para la ejecución de trabajos en horario nocturno y las particularidades de cada uno de estos sistemas los hace más apropiados para unos u otros tipos de trabajo.

A la hora de elegir el equipo de iluminación se deberá tener en cuenta que el color utilizado para la iluminación artificial no podrá alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización y se evitaran los deslumbramientos directos, producidos por la fuente de luz artificial, e indirectos, producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de trabajo o sus proximidades.

Los sistemas de iluminación utilizados no deben originar riesgos eléctricos, de incendio o de explosión, cumpliendo, a tal efecto, lo dispuesto en la normativa específica vigente.





La intensidad necesaria de luz en un puesto de trabajo queda recogida en el Anexo IV del RD 486/97 relativo a las “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo”, donde se establece que:

Los niveles mínimos de iluminación de los lugares de trabajo serán los establecidos en la siguiente tabla:

ZONA O PARTE DEL LUGAR DE TRABAJO (*)	NIVEL MÍNIMO DE ILUMINACIÓN (Lux)
Zonas donde se ejecuten tareas con:	
1. Bajas exigencias visuales	100
2. Exigencias visuales moderadas	200
3. Exigencias visuales altas	500
4. Exigencias visuales muy altas	1.000
Areas o locales de uso ocasional	50
Areas o locales de uso habitual	100
Vías de circulación de uso ocasional	25
Vías de circulación de uso habitual	50

(*) El nivel de iluminación de una zona en la que se ejecute una tarea se medirá a la altura donde esta se realice; en el caso de zonas de uso general a 85 cm. del suelo y en el de las vías de circulación a nivel del suelo.

Estos niveles mínimos deberán duplicarse cuando concurran las siguientes circunstancias:

- En las áreas o locales de uso general y en las vías de circulación, cuando por sus características, estado u ocupación, existan riesgos apreciables de caídas, choques u otros accidentes.
- En las zonas donde se efectúen tareas, cuando un error de apreciación visual durante la realización de las mismas pueda suponer un peligro para el trabajador que las ejecuta o para terceros o cuando el contraste de luminancias o de color entre el objeto a visualizar y el fondo sobre el que se encuentra sea muy débil.

1.3.6.- UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LOS TRABAJOS

Los trabajos a realizar quedan identificados en el apartado 2.4 del Pliego de Prescripciones Técnicas donde se definen las diferentes operaciones, clasificándose en:

Entre los trabajos que han de realizarse, podemos establecer las unidades constructivas siguientes:

- AYUDA A LA VIALIDAD-VIGILANCIA.
  - Vigilancia de las diversas zonas de la calzada.
  - Toma de datos e inventario de elementos.

- VIALIDAD INVERNAL
  - Extensión de fundentes.
  - Retirada de nieve con maquinaria de empuje.
  - Carga de sal con cargadora en esparcidores de fundentes.
  - Remover sal apelmazada con cargadora en el acopio de fundentes.
  - Desmontaje, limpieza, reparación y montaje de maquinaria invernal (esparcidores de fundentes y cuchillas quitanieves).

- SEÑALIZACION DE OBRAS
  - Instalación de la señalización de obras necesaria.
  - Tapado de la señalización existente no coherente con la de obras
  - Retirada de la señalización de obra
  - Destapado de la señalización existente en la calzada

- DEMOLICIONES
  - Demolición de pretiles, cunetas, barreras,…
  - Carga de escombros.
  - Retirada de escombros.

- EXCAVACIONES
  - Retirada de aterramientos o desprendimientos ocasionales
  - Acondicionamiento y limpieza de cunetones
  - Acondicionamiento de bermas.
  - Excavación de cajeos para saneo de blandones
  - Excavación de zapatas para cimentaciones de señales, pórticos,…
  - Excavación para emplazamiento escollera
  - Apertura de zanjas para obras de fábrica o canalizaciones.
  - Carga y retirada de material sobrante.

- ESCOLLERAS
  - Ejecución de escollera

- TALAS, PODAS Y DESBROCES
  - Tala y poda de arbolado y arbustos.
  - Siega de vegetación en mediana, márgenes, taludes, enlaces y zonas ajardinadas por medios mecánicos o manuales.
  - Carga y retirada de material.

- JARDINERIA, PLANTACIONES Y VEGETACION
  - Tratamientos con herbicidas, limitadores de crecimiento.
  - Plantaciones
  - Riego de plantaciones con agua y abono.
  - Hidrosiembras.

- LIMPIEZA
  - Limpieza con máquina barredora de calzada, arcenes,...
  - Retirada de basuras de mediana y limpieza de cunetas o márgenes de la calzada.
  - Retirada de animales muertos de la calzada y arcenes.
  - Limpieza de señales, cartelería, hitos, barreras, pórticos,…
  - Limpieza de captafaros, ojos de gato y similares.
  - Limpieza de hastíales de túneles.

- DRENAJE
  - Retirada de basuras y sedimentos de arquetas y bocas de obras de paso.
  - Limpieza de elementos de drenaje superficial: cunetas, rigolas, bajantes,…
  - Limpiezas de obras de drenaje longitudinal y transversal.
  - Reperfilado de cunetas no revestida.
  - Retirada de bermas.
  - Limpieza de cualquier elemento susceptible de producir balsas o disminuir la capacidad de desagüe del sistema.
  - Sustitución o reposición de tapas, rejas y similares.

- CONSERVACION DE TALUDES
  - Estabilizaciones de taludes
  - Colocación y reparación de mallas de triple torsión o redes de cables.
  - Restauración o reparación de pantallas dinámicas o estáticas.
  - Colocación de bulones y drenes horizontales.
  - Gunitados
  - Revisión de bulones y anclajes en taludes.
  - Micropilotes.
  - Hinca de carriles

- FIRMES
  - Reparación de baches, blandones, mordientes,…

- Sellado de fisuras y grietas.
- Fresado de firme.
- Extendido de zahorras.
- Extendido de riego de adherencia.
- Extendido y compactación de mezclas bituminosas.
- Extendido de lechadas, micro aglomerados en frio y tratamientos de adherencia.
- Hidrodesbastes y microfresados.

- ESTRUCTURAS Y OBRAS DE FABRICA
  - Reparación de pequeños golpes.
  - Pequeñas reparaciones en estructuras y muros.
  - Ejecución de zapatas y cimentaciones.
  - Reparación de barandillas y pretiles.
  - Reparación de elementos de cunetas, bordillos y rigolas.
  - Reparación de obras de fábrica y arquetas.
  - Repintado de elementos estructurales y no estructurales.
  - Reparación de juntas de dilatación de estructuras.
  - Pasivación y protección de armaduras.
  - Morteros de nivelación o protectores.

- SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO
  - Reparación de señales o carteles o cualquier otro elemento de señalización o balizamiento.
  - Recolocación de señales o carteles movidos.
  - Actualización de la señalización.
  - Colocación de hitos de vértice, hitos de arista, capta faros, balizadas divergentes en bifurcaciones de ramales.
  - Retirada de carteles o señales.
  - Reposición de elementos dañados.

- PINTURA
  - Premarcajes
  - Repintado de marcas viales o símbolos en el pavimento, como cebreados, flechas, textos,…
  - Fresado de marcas viales y resaltos con maquina fresadora.
  - Repintado manual de barandillas y hastíales.

- SISTEMAS DE CONTENCION
  - Desmontaje, retirada y reparación de barrera de seguridad
  - Hinca de perfiles
  - Anclaje de barreras a muros y obras de fábrica
  - Reparación de barandillas y pretiles.
  - Reposición de elementos dañados.

- MANIPULACION DE PREFABRICADOS

- Desmontaje, montaje y manipulación de barreras new jersey prefabricadas de hormigón.
- Desmontaje y colocación de pórticos de señalización.
- Colocación de arquetas prefabricadas

1.4.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ESPECIALES Y MEDIDAS ESPECÍFICAS

1.4.1.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ESPECIALES

En los diversos trabajos a realizar pueden llegar a generarse alguno de los "riesgos especiales" indicados en el Anexo II del R.D. 1.627/97 y que se enumeran a continuación:

RIESGOS ESPECIALES SEGÚN R. D. 1.627/97	IDENTIFICACIÓN EN LOS TRABAJOS
Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados o el entorno del puesto de trabajo	Riesgo de sepultamiento durante los trabajos de ejecución de zanjas de profundidad superior a 1,30 m. Riesgos de caídas en altura se producirán en aquellos trabajos que se realicen sobre viaductos y estructuras, y en el mantenimiento de señalización, inspección de anclajes, etc. Riesgo de caída a distinto nivel durante los trabajos de reparación de barrera de seguridad, pretiles y barandillas de hormigón,… en estructuras, fuertes taludes, muros de más de 2,00m de altura,… Riesgo de caída a distinto nivel durante los trabajos de desbroce en muros de más de 2,00m de altura, zonas de fuertes pendientes,… Riesgo de caída a distinto nivel durante los trabajos de ejecución de escolleras de altura superior a 2,00 m.
Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.	Limpieza de arquetas, pozos de bombeo, caños y trabajos de fábrica. Empleo de productos químicos, herbicidas, etc. La calificación de "riesgo especial" dependerá de los productos que intervengan en la composición de los betunes y emulsionantes de los aglomerados asfálticos y riegos bituminosos. Ídem en la aplicación de pinturas de cualquier tipo, incluidas las de marcas viales.
Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.	Líneas aéreas diversas que cruzan las carreteras en múltiples puntos sin especificar.
Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.	Colocación de barreras de seguridad de hormigón u otro tipo de elementos prefabricado pesados. Ejecución de escolleras.

1.4.2.- MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE LOS RIESGOS ESPECIALES

RIESGOS ESPECIALES SEGÚN REAL DECRETO 1.627/1.997

Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados o el entorno del puesto de trabajo

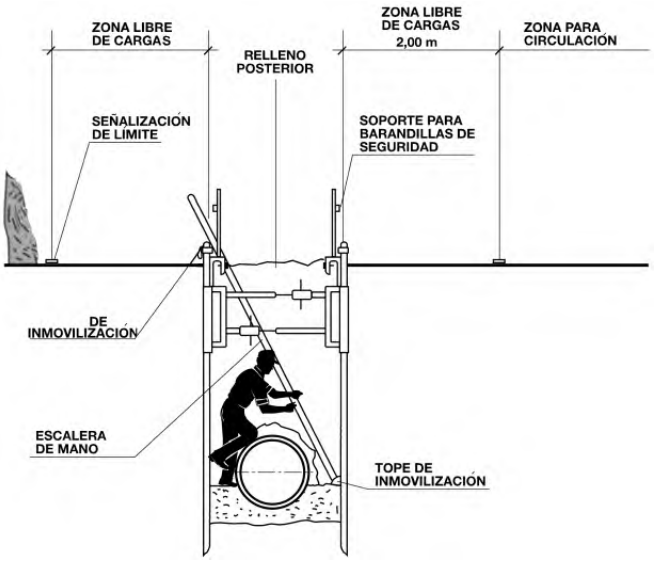
RIESGO DE SEPULTAMIENTO – EXTENDIDO DE CAMA DE ARENA / COLOCACIÓN DE TUBERÍA EN ZANJA / ENRIÑONADO DE HORMIGÓN / EJECUCIÓN DE POZOS

Se taluzarán las zanjas con las pendientes indicadas en el proyecto o según la que determine la Dirección de Obra en función de la tipología del terreno, estableciéndose como norma general el talud 1/1. Las zanjas cuya profundidad sea superior a 1,30 mts., se procederá al empleo de entibaciones ligeras de aluminio en el caso de no ser posible el retaluzado. Independientemente de su profundidad, deberán entibarse aquellas zanjas o excavaciones que, por la naturaleza del terreno o por estar sometidas a otras solicitaciones externas así lo requieran. Para aquellas zonas donde se estime conveniente o donde haya presencia de canalizaciones que atraviesen la zanja, deberán emplearse cajones de entibación con tablestacas.

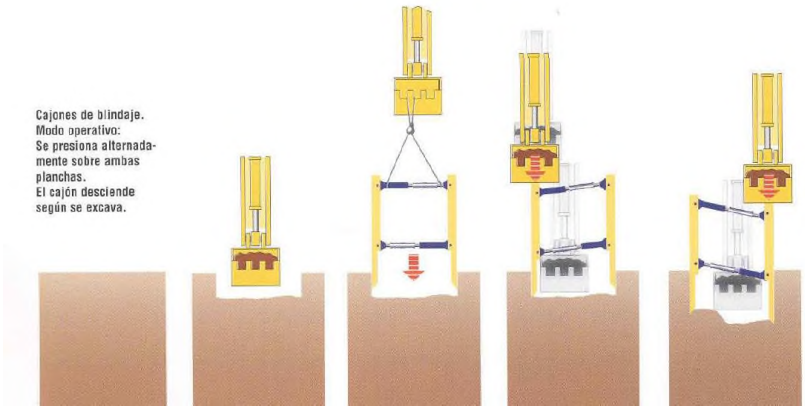
Una vez colocada la entibación, se procederá al relleno de los trasdoses o se simultaneará la excavación con el entibado, conforme a lo indicado en el manual de instrucciones del fabricante de la entibación. La entibación se retirará una vez finalizados los trabajos.

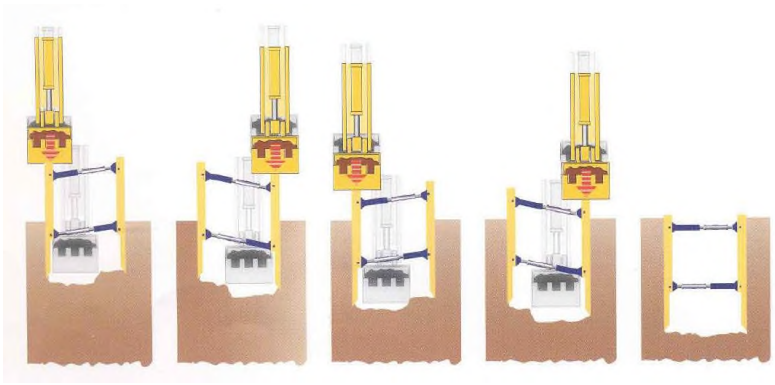
ESTÁ TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA PRESENCIA DE OPERARIOS EN EL INTERIOR DE LA EXCAVACIÓN SIN LA ENTIBACIÓN COLOCADA

ESQUEMA TIPO DE ZANJA ENTIBADA



PROCESO DE COLOCACIÓN DE ENTIBACIONES





RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL – CAÍDA AL INTERIOR DE ZANJAS

En zanjas con profundidad superior a 2 mts. se implantarán barandillas de protección contra caídas en todo el perímetro excavado. Las barandillas (*) serán las previstas por el fabricante de la entibación y deberán acoplarse a ésta, todo según croquis anterior o imágenes adjuntas.





**Al tratarse de un equipo de trabajo o medio auxiliar que debe comprarse/alquilarse completo, se considera que la protección forma parte del propio equipo/medio auxiliar. De emplearse sistemas de protección de borde no propuestos por el fabricante cumplirán la Norma UNE EN 13374.*

RIESGOS DE CAÍDAS A DISTINTO NIVEL - TRABAJOS SOBRE VIADUCTOS, ESTRUCTURAS, TALUDES, COMO PUEDE SER EL MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN, PORTICOS, REVISION DE ANCLAJES, ETC.





Como norma general, los trabajos en altura se realizarán desde Plataformas Elevadoras Móviles de Personal (PEMP) o camiones pluma con cestas o equipos especiales diseñados para la permanencia de personas en su interior. **Todos ellos deberán cumplir la UNE EN 280/2014**.

Cuando no sea posible su empleo, podrá plantearse el empleo de medidas de protección individual previa entrega de un "procedimiento de trabajo" que deberá ser aprobado por el Coordinador de Seguridad con anterioridad al inicio de los mismos.

Se plantea la ejecución de los trabajos con el empleo de líneas de vida temporales que cumplan con la UNE EN 795 clase C, unida a puntos de anclaje existentes, o a ejecutar mediante taladro, taco expansivo o químico (según el soporte) y argolla donde se colocarán los ganchos. Los puntos de anclaje a ejecutar serán dobles, efectuándose su replanteo, ya que la longitud máxima de la línea de vida suele ser de 20 ml.. A esta línea de vida se unirá el operario dotado de arnés y sistema de retención retráctil, no pudiéndose iniciar los trabajos hasta tener todo el sistema instalado. Se deben ejecutar ensayos de tracción en, al menos, 1/3 de los anclajes realizados.

Debe verificarse que el nº máximo de operarios anclados simultáneamente a la línea no supera los indicados por el fabricante de la misma. Asimismo, deberá comprobarse que el retráctil se sitúa de manera que no se supere el ángulo máximo indicado por el fabricante.

PLT-C-2025-0031

RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL – REPARACION DE BARRERA DE SEGURIDAD, PRETILES Y BARANDILLAS DE HORMIGON.





Al igual que en el caso anterior, se plantea la ejecución de los trabajos con el empleo de líneas de vida temporales que cumplan con la UNE EN 795 clase C, unida a puntos de anclaje existentes, o a ejecutar mediante taladro, taco expansivo o químico (según el soporte) y argolla donde se colocarán los ganchos. Los puntos de anclaje a ejecutar serán dobles, efectuándose el replanteo, ya que la longitud máxima de la línea de vida suele ser de 20 ml..

A esta línea de vida se unirá el operario dotado de arnés y sistema de retención retráctil, no pudiéndose iniciar los trabajos hasta tener todo el sistema instalado. Se deben ejecutar ensayos de tracción en, al menos, 1/3 de los anclajes realizados. Del mismo modo, para la reconstrucción de pretiles de hormigón.

Debe verificarse que el nº máximo de operarios anclados simultáneamente a la línea no supera los indicados por el fabricante de la misma. Asimismo, deberá comprobarse que el retráctil se sitúa de manera que no se supere el ángulo máximo indicado por el fabricante.





RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL - DESBROCE DE MUROS O TALUDES CON FUERTES PENDIENTES.





De manera análoga a los casos anteriores, se plantea la ejecución de los trabajos con el empleo de líneas de vida temporales que cumplan con la UNE EN 795 clase C, unida a puntos de anclaje existentes, o a ejecutar mediante taladro, taco expansivo o químico (según el soporte) y argolla donde se colocarán los ganchos. Los puntos de anclaje a ejecutar serán dobles, efectuándose el replanteo, ya que la longitud máxima de la línea de vida suele ser de 20 ml.. A esta línea de vida se unirá el operario dotado de arnés y sistema de retención retráctil, no pudiéndose iniciar los trabajos hasta tener todo el sistema instalado. Se deben ejecutar ensayos de tracción en, al menos, 1/3 de los anclajes realizados.

Debe verificarse que el nº máximo de operarios anclados simultáneamente a la línea no supera los indicados por el fabricante de la misma. Asimismo, deberá comprobarse que el retráctil se sitúa de manera que no se supere el ángulo máximo indicado por el fabricante.

RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL – EJECUCIÓN DE ESCOLLERA

De realizarse los trabajos de ejecución de escollera con el apoyo de un operario, en zonas con riesgos de caída a distinto nivel, el trabajador empleará arnés de seguridad enganchado a un punto fijo y estable habilitado para ello, o se implantará una línea de anclaje, en toda la longitud de actuación, donde los operarios, dotados de arnés de seguridad, engancharán éste. Se comprobará que la línea es apta para el número de operarios, así como la deformación de ésta para evitar que la flecha que origina una caída haga que el trabajador llegue a la calzada.

En cualquier caso se recomienda el empleo de un dado de hormigón de 0,5 m^3, con sistema de anclaje conforme UNE EN 795 clase A y sistema de amarre punto/arnés del tipo retráctil, pudiéndose desplazar mediante la pinza de la escollera. Se irá rellenando, con el material propuesto en el proyecto, el trasdós de la escollera, a medida que se vaya ejecutando la misma.



RIESGO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL –USO DE ESCALERAS DE MANO / ESCALERAS DOBLES.

Dada la aparición en el mercado de escaleras de mano con estabilizadores, plataformas de trabajos, con sistemas de aseguramiento, etc., para poder emplearse se deberán redactar instrucciones o procedimientos de trabajo en los que se indique las características de las escaleras y las tareas en las que se emplearían. Estos procedimientos requerirán la aprobación previa del Coordinador de Seguridad



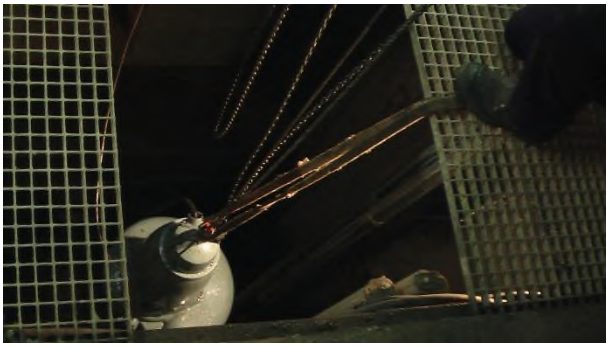




RIESGOS ESPECIALES SEGÚN REAL DECRETO 1.627/1.997

Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.

EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS O BIOLÓGICOS – ACCESOS AL INTERIOR DE ARQUETAS, ESTACIONES DE BOMBEO,…





El Pliego contempla la ejecución de trabajos de limpieza de drenajes, arquetas, obras de fábrica,… en los que es necesario acceder puntualmente al interior de las mismas.

TODOS LOS TRABAJOS A EJECUTAR EN EL INTERIOR DE ESTOS RECINTOS TIENEN CONSIDERACION DE TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

Por lo tanto, se plantea el siguiente procedimiento que será de obligado cumplimiento durante la ejecución de los trabajos.

1º.- Con antelación a cualquier actuación y en pos de conocer la situación real de posibles contaminantes con los que nos podamos encontrar durante la ejecución, se efectuará un estudio inicial de posibles contaminantes en las redes de actuación en el que deberá tenerse en cuenta los posibles riesgos originados por los productos a emplear, siendo imprescindible el adjuntar en el Plan de Seguridad y Salud la FICHA DE SEGURIDAD de los productos que se van a utilizar, así como posibles medidas preventivas. El mismo se realizará empleando un detector de gases múltiple (explosividad, deficiencia de oxígeno, sulfuro de hidrógeno y monóxido de carbono, o los que estimen oportunos los técnicos de prevención de la empresa adjudicataria de los trabajos) correctamente calibrado y con las pertinentes revisiones realizadas, ajustándose a lo siguiente:

- Señalización y balizamiento conforme al apartado de la Memoria de este Estudio.
- Abrir la tapa lo menos posible e introducir la sonda de muestreo.
- Esperar que las lecturas se estabilicen, respetando siempre los tiempos de respuesta de los sensores.
- Efectuar las mediciones a distintas profundidades terminando lo más cercano a la lámina de agua.
- Repetir las mediciones por tramos razonables.
- Si acometen otros conductos al pozo, medir en las bocas de encuentro.
- Ante cualquier duda o incoherencia en la lectura de resultados, repetir las mediciones.

Resultados:

- Cualquier condición peligrosa detectada en este Estudio inicial, obliga a extremar las prevenciones durante toda la permanencia en el recinto, aún después de haberla corregido.
- La actuación que se recomienda en función de los resultados es la siguiente:

RIESGO	RESULTADO DE LA EVALUACIÓN INICIAL	ACTUACIÓN A SEGUIR			
		ENTRADA	VENTILACIÓN [1]	EQUIPOS RESPIRATORIOS AISLANTES [2]	EVALUACIÓN CONTINUADA POSTERIOR
EXPLOSIVIDAD	10% L.E.L. o mayor	PROHIBIDA [3] Sólo personal especializado	EXHAUSTIVA	USO IMPRESCINDIBLE por el personal especializado	NECESARIA
	Entre 5% y 10% L.E.L.	LIMITADA A EMERGENCIAS [3]	EXHAUSTIVA	USO IMPRESCINDIBLE si se supera el VLA-ED ó TLV-TWA	NECESARIA
	Menos del 5% L.E.L.	PERMITIDA [3]	ADECUADA PARA CONSERVACIÓN	DESEABLES PARA EMERGENCIAS [4]	RECOMENDABLE [5]
DEFICIENCIA DE OXÍGENO	Menos del 19,5%	LIMITADA A EMERGENCIAS	EXHAUSTIVA	USO IMPRESCINDIBLE	NECESARIA
	Entre 19,5% y 20,5%	A EVITAR	EXHAUSTIVA	USO ACONSEJADO [4]	NECESARIA
	Más de 20,5% y menos de 23,5%	PERMITIDA	ADECUADA PARA CONSERVACIÓN	DESEABLES PARA EMERGENCIAS [4]	RECOMENDABLE [5]
TOXICIDAD	Más de 100% VLA-ED ó TLV-TWA	LIMITADA A EMERGENCIAS	EXHAUSTIVA	USO IMPRESCINDIBLE	NECESARIA
	Entre 50% y 100% VLA-ED ó TLV-TWA	A EVITAR	EXHAUSTIVA	USO ACONSEJADO [4]	NECESARIA
	Menos del 50% VLA-ED ó TLV-TWA	PERMITIDA	ADECUADA PARA CONSERVACIÓN	DESEABLES PARA EMERGENCIAS [4]	RECOMENDABLE [5]

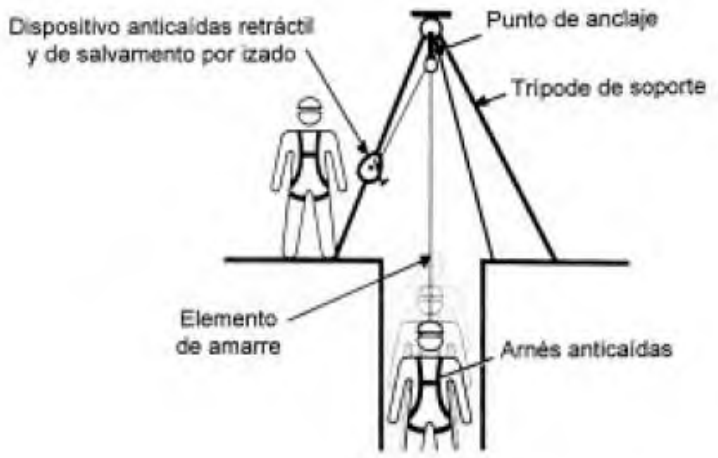
[1] Cuando la ventilación natural no sea suficiente, se aplicará ventilación forzada.
[2] Equipos independientes del ambiente interior, es decir semi-autónomos o autónomos.
[3] El riesgo de explosión no se controla con protecciones personales de las vías respiratorias. En ambientes potencialmente inflamables o explosivos, se adoptarán las prevenciones correspondientes: luminarias y equipos eléctricos con protección Ex (según el Reglamento electrotécnico para baja tensión, R.D. 842/2002, ITC-BT-29); herramientas antichispas; calzado sin herrajes; abstención de fumar, usar llamas desnudas y elementos generadores de chispas; etc.
Los equipos de medición deben cumplir lo dispuesto en el R.D. 400/1996, relativo a los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas.
[4] En determinados casos será necesario portar equipos respiratorios de auto-salvamento. Por ejemplo cuando se visiten puntos alejados de las bocas de salida.
[5] NECESARIA, si es esperable una degradación de la atmósfera en el transcurso del trabajo.

- Se entregará copia de las mediciones al Servicio de Prevención, Recurso Preventivo y Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución, reflejándose en el mismo los tramos estudiados, pozos donde se han realizado las mediciones así como los datos obtenidos en cada una de ellas.

2º.- Una vez conocidos y estudiados los datos del Estudio inicial, se procederá a actualizar el procedimiento de actuación, si procede, en cada una de las situaciones de riesgo detectadas. En este Estudio de Seguridad se propone el siguiente procedimiento de actuación:

- Nombramiento del Recurso Preventivo, que aparte de ajustarse al perfil recogido en la Ley 54/2003 deberá ser alguien capaz de aplicar el procedimiento de actuación, conocer los equipos puestos a su disposición así como su manejo e interpretar las mediciones.

- Señalización y balizamiento conforme al apartado AFECCIONES A TERCEROS de la Memoria de este Estudio.
- Medición de contaminantes. En caso de presencia de contaminantes ventilación natural (descubriendo varias tapas de pozos y/o forzada, nueva medición.
- En ausencia de contaminantes, montaje del trípode con sistema anticaídas y dispositivo de salvamento mediante izado.



DESCRIPCIÓN

- Operario dotado de arnés de seguridad y enganchado al elemento de amarre del trípode, accede al interior del pozo, bien a través de los pates o de escalera de mano en ausencia o mal estado de éstos o trabajos de rehabilitación de pozos.
- **EL ACCESO SE REALIZARÁ CON EL APARATO DE MEDICIÓN MULTIGAS EN PODER DEL OPERARIO QUE ACCEDE Y EN FUNCIONAMIENTO CONTINUO. EN CASO DE ALCANZARSE CUALQUIER NIVEL DE ALARMA, ABANDONAR INMEDIATAMENTE EL RECINTO.**
- Todas las mediciones deberán documentarse.
- En cualquier caso y teniendo en cuenta posibles vertidos incontrolados, paradas prolongadas, etc:

EL PROCEDIMIENTO ANTERIOR Y LA MEDICIÓN DE CONTAMINANTES, CON ANTERIORIDAD Y EN CONTINUO, SE REPETIRÁ TANTAS VECES COMO LOS OPERARIOS ACCEDAN AL INTERIOR DEL RECINTO

3º.- Otras consideraciones:

- La calibración de los equipos de medición se ajustará al manual de instrucciones del fabricante, primando aquél que permita calibraciones diarias.
- Se informará/formará a TODOS los trabajadores del procedimiento de actuación, así como en el conocimiento y manejo de los equipos y materiales (FICHAS DE SEGURIDAD) puestos a su disposición, documentándolo y entregando copia al Coordinador de Seguridad en fase de ejecución.
- Ningún equipo de combustión se ubicará en la cercanía de la boca de los pozos.
- Los operarios que accedan al interior de los pozos dispondrás de iluminación suficiente, empleándose si así se estimase oportuno lámparas antideflagrantes.

4º.- Riesgos higiénicos:

- Las vacunaciones de los trabajadores se ajustarán al protocolo que marque el médico responsable de la Vigilancia de la Salud de la empresa adjudicataria, realizándose las vacunaciones con anterioridad al inicio de los trabajos, documentándolo.
- Se dispondrá en la zona de actuación de agua para una primera limpieza, no exhaustiva, del operario que accede al interior de la arqueta o para aquellos que manipulan equipos en contacto con aguas fecales.
- Queda terminantemente prohibido fumar, comer, etc., sin haber realizado, con anterioridad, un lavado adecuado de manos y cara.
- Utilización de jabones con antisépticos dérmicos.

RIESGO DE EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS – TRATAMIENTOS CON PRODUCTOS QUIMCOS, HERBICIDAS, ETC.

La empresa adjudicataria de los trabajos, incluirá copia de las Fichas de Seguridad de todos los productos que vaya a emplear durante la ejecución de los trabajos en el Plan de Seguridad y Salud y si se desconocen o se emplean nuevos, se entregará copia de los mismos al coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución, incluyéndose en las fichas elaboradas sobre soporte informático recogidas en el Pliego de bases técnicas

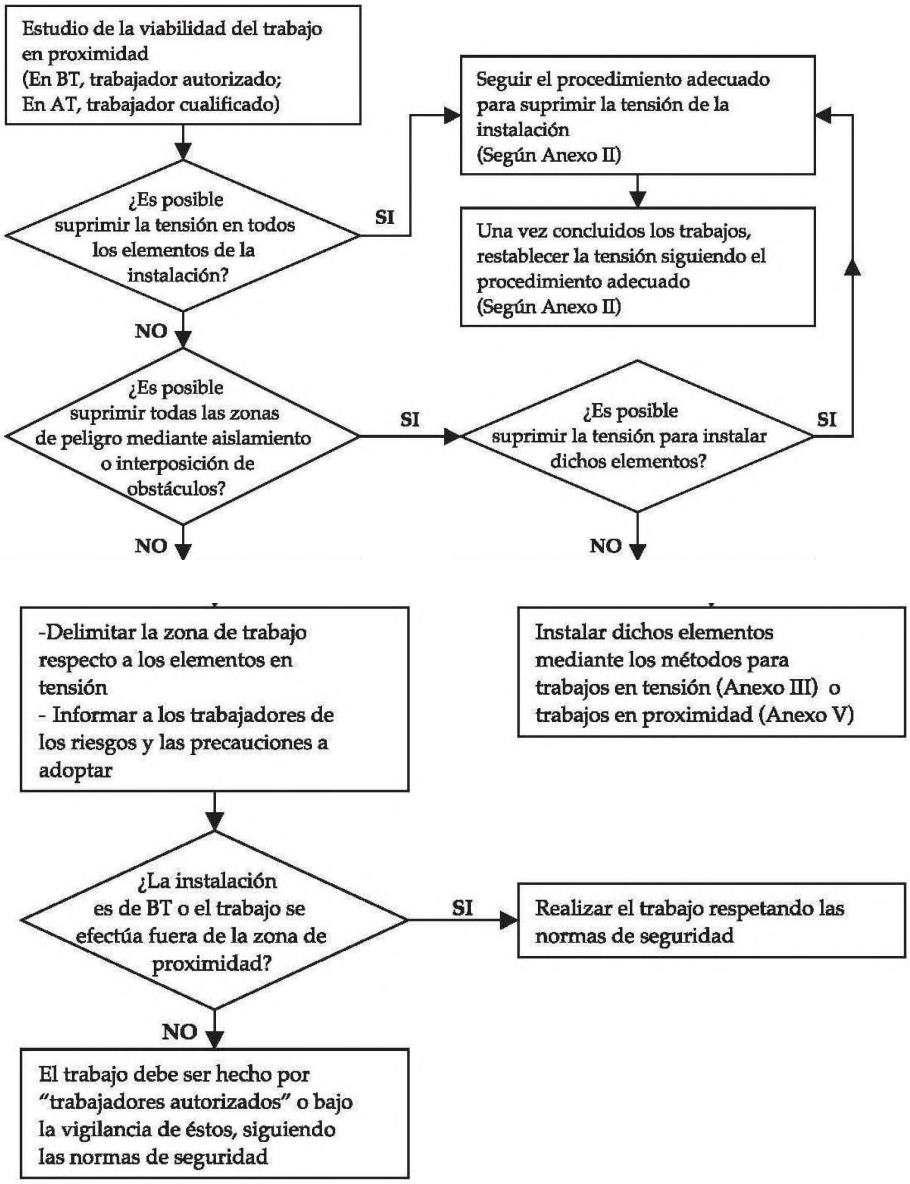
En cualquier caso los procedimientos y medidas de prevención/protección para el empleo de estos productos se ajustarán a lo reflejado en las fichas de seguridad y recomendaciones del fabricante.

RIESGOS ESPECIALES SEGÚN REAL DECRETO 1.627/1.997

Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.

RIESGO ELÉCTRICO: ANEXO II. Trabajos sin tensión del RD 614/2001

Los trabajos deben realizarse siguiendo las instrucciones del esquema sinóptico siguiente:



A. DISPOSICIONES GENERALES

Las operaciones y maniobras para dejar sin tensión una instalación, antes de iniciar el «trabajo sin tensión», y la reposición de la tensión, al finalizarlo, las realizarán trabajadores autorizados que, en el caso de instalaciones de alta tensión, deberán ser trabajadores cualificados.

A.1.- Supresión de la tensión.

Una vez identificados la zona y los elementos de la instalación donde se va a realizar el trabajo, y salvo que existan razones esenciales para hacerlo de otra forma, se seguirá el proceso que se describe a continuación, que se desarrolla secuencialmente en cinco etapas:

1. Desconectar.
2. Prevenir cualquier posible realimentación.
3. Verificar la ausencia de tensión.
4. Poner a tierra y en cortocircuito.
5. Proteger frente a elementos próximos en tensión, en su caso, y establecer una señalización de seguridad para delimitar la zona de trabajo.

Hasta que no se hayan completado las cinco etapas no podrá autorizarse el inicio del trabajo sin tensión y se considerará en tensión la parte de la instalación afectada. Sin embargo, para establecer la señalización de seguridad indicada en la quinta etapa podrá considerarse que la instalación está sin tensión si se han completado las cuatro etapas anteriores y no pueden invadirse zonas de peligro de elementos próximos en tensión.

1. **Desconectar.**

   La parte de la instalación en la que se va a realizar el trabajo debe aislarse de todas las fuentes de alimentación. El aislamiento estará constituido por una distancia en aire, o la interposición de un aislante, suficientes para garantizar eléctricamente dicho aislamiento.

   Los condensadores u otros elementos de la instalación que mantengan tensión después de la desconexión deberán descargarse mediante dispositivos adecuados



Apertura con Corte Efectivo de Todas las Fuentes de Tensión

La parte de la instalación en la que se va a realizar el trabajo debe aislarse de todas las fuentes de alimentación; incluidas las imprevistas: retornos, caídas, fenómenos de inducción y atmosféricos.

2. **Prevenir cualquier posible realimentación**

   Los dispositivos de maniobra utilizados para desconectar la instalación deben asegurarse contra cualquier posible reconexión, preferentemente por bloqueo del mecanismo de maniobra, y deberá colocarse, cuando sea necesario, una señalización para prohibir la

maniobra. En ausencia de bloqueo mecánico, se adoptarán medidas de protección equivalentes. Cuando se utilicen dispositivos telemandados deberá impedirse la maniobra errónea de los mismos desde el telemando.

Cuando sea necesaria una fuente de energía auxiliar para maniobrar un dispositivo de corte, ésta deberá desactivarse o deberá actuarse en los elementos de la instalación de forma que la separación entre el dispositivo y la fuente quede asegurada.

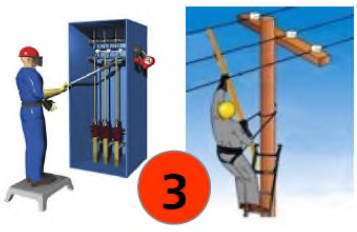


Enclavamiento o Bloqueo y Señalización para Prevenir Cualquier Posible Realimentación

Los dispositivos de maniobra utilizados para desconectar deben asegurarse contra cualquier posible reconexión, preferentemente por bloqueo del mecanismo de maniobra; y deberá colocarse una señalización para prohibir la maniobra.

3. Verificar la ausencia de tensión.

La ausencia de tensión deberá verificarse en todos los elementos activos de la instalación eléctrica en, o lo más cerca posible, de la zona de trabajo. En el caso de alta tensión, el correcto funcionamiento de los dispositivos de verificación de ausencia de tensión deberá comprobarse antes y después de dicha verificación. Para verificar la ausencia de tensión en cables o conductores aislados que puedan confundirse con otros existentes en la zona de trabajo, se utilizarán dispositivos que actúen directamente en los conductores (pincha-cables o similares), o se emplearán otros métodos, siguiéndose un procedimiento que asegure, en cualquier caso, la protección del trabajador frente al riesgo eléctrico. Los dispositivos telemandados utilizados para verificar que una instalación está sin tensión serán de accionamiento seguro y su posición en el telemando deberá estar claramente indicada



Verificar la Ausencia de Tensión

La ausencia de tensión deberá verificarse en todos los elementos activos de la instalación eléctrica en o lo más cerca posible de la zona de trabajo. Durante esta fase se considerará que la instalación está en tensión, utilizándose un detector de tensión adecuado y usando los EPI's necesarios: guantes aislantes, protección ocular, casco, banqueta / alfombra aislante, etc.

4. Poner a tierra y en cortocircuito.

Las partes de la instalación donde se vaya a trabajar deben ponerse a tierra y en cortocircuito:

a) En las instalaciones de alta tensión.
b) En las instalaciones de baja tensión que, por inducción, o por otras razones, puedan ponerse accidentalmente en tensión.

Los equipos o dispositivos de puesta a tierra y en cortocircuito deben conectarse en primer lugar ala toma de tierra y a continuación a los elementos a poner a tierra, y deben ser visibles desde la zona de trabajo. Si esto último no fuera posible, las conexiones de puesta a tierra deben colocarse tan cerca de la zona de trabajo como sea posible.

Si en el curso del trabajo los conductores deben cortarse o conectarse y existe el peligro de que aparezcan diferencias de potencial en la instalación, deberán tomarse medidas de protección, tales como efectuar puentes o puestas a tierra en la zona de trabajo, antes de proceder al corte o conexión de estos conductores.

Los conductores utilizados para efectuar la puesta a tierra, el cortocircuito y, en su caso, el puente, deberán ser adecuados y tener la sección suficiente para la corriente de cortocircuito de la instalación en la que se colocan.

Se tomarán precauciones para asegurar que las puestas a tierra permanezcan correctamente conectadas durante el tiempo en que se realiza el trabajo. Cuando tengan que desconectarse para realizar mediciones o ensayos, se adoptarán medidas preventivas apropiadas adicionales.

Los dispositivos telemandados utilizados para la puesta a tierra y en cortocircuito de una instalación serán de accionamiento seguro y su posición en el telemando estará claramente indicada



Poner a Tierra y en Cortocircuito

Las partes de la instalación donde se vaya a trabajar deben ponerse a tierra y en cortocircuito a ambos lados de la Zona de Trabajo siendo visibles desde dicha zona, si esto no es posible, deberán colocarse tan cerca como sea posible. Las Puestas a Tierra serán adecuadas y con la sección suficiente, colocándose en todos aquellos puntos desde los cuales pueda llegar un tensión al lugar de trabajo.

5. **Proteger frente a los elementos próximos en tensión y establecer una señalización de seguridad para delimitar la zona de trabajo.**

Si hay elementos de una instalación próximos a la zona de trabajo que tengan que permanecer en tensión, deberán adoptarse medidas de protección adicionales, que se



Señalizar y delimitar la zona de trabajo

Debe protegerse frente a elementos próximos en tensión y establecer una señalización de seguridad con las consignas que deben cumplirse para delimitar la zona de trabajo y prevenir el riesgo de accidentes.

aplicarán antes de iniciar el trabajo, según lo dispuesto en el apartado 7 del artículo 4 de este Real Decreto.

A.2.- Reposición de la tensión.

La reposición de la tensión sólo comenzará, una vez finalizado el trabajo, después de que se hayan retirado todos los trabajadores que no resulten indispensables y que se hayan recogido de la zona de trabajo las herramientas y equipos utilizados.

El proceso de reposición de la tensión comprenderá:

1. La retirada, si las hubiera, de las protecciones adicionales y de la señalización que indica

los límites de la zona de trabajo.

2. La retirada, si la hubiera, de la puesta a tierra y en cortocircuito.
3. El desbloqueo y/o la retirada de la señalización de los dispositivos de corte.
4. El cierre de los circuitos para reponer la tensión.

Desde el momento en que se suprima una de las medidas inicialmente adoptadas para realizar el trabajo sin tensión en condiciones de seguridad, se considerará en tensión la parte de la instalación afectada.

TRABAJOS EN ZONAS AFECTAS POR LÍNEAS ELECTRICAS AEREAS

Debido a la amplia superficie que abarcan los trabajos, las distintas actuaciones a realizar y la imposibilidad de determinar la existencia del riesgo en zonas concretas, será durante la visita de inspección previa a la zona de trabajos, donde los responsables de la empresa contrastista determinaran la presencia de líneas eléctricas aéreas y la posible afección a la ejecución de los trabajos. En caso de afección, se deberá redactar un procedimiento de trabajo específico para la actuación, que deberá estar aprobado por los CSS antes de su inicio.

El proceso de ejecución y las medidas preventivas a determinar en cada caso concreto se ajustará a lo siguiente:

- Como norma general se mantendrá una distancia de seguridad de 5 metros a la línea.
- Si se desconoce la altura de la línea o genera dudas el que se mantenga la distancia de seguridad, por los trabajos a realizar, se deberá consultar a la compañía propietaria tanto la tensión como el emplazamiento de los conductores, recomendándose el tomar por topografía la cota de los conductores en el punto más desfavorable.
- Maquinaria y medios auxiliares a emplear, así como altura máxima y de trabajo y posibilidad de invadir la zona de seguridad.
- Una vez se disponga de estos datos el procedimiento a seguir será el siguiente:

PROXIMIDAD INMEDIATA:

Cuando en el trabajo a realizar, el elemento de altura (maquinaria o medios auxiliares), la carga transportada donde se va a actuar deban invadir la zona de prohibición de la línea:

SE PROCEDERÁ A LA DESCARGA DE LA LÍNEA.

PROXIMIDAD MEDIA:

Cuando en el trabajo a realizar, el elemento de altura (maquinaria o medios auxiliares), la carga transportada estén a tal distancia de la línea que no deban invadir forzosamente la zona de prohibición, pero que ello pudiera ocurrir fácilmente, por una simple maniobra del elemento de altura.

SE PROCEDERÁ A LA DESCARGA DE LA LÍNEA

ó

´ SE INSTALARÁN DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD QUE LIMITEN EL RECORRIDO DE SUS PARTES MÓVILES, IMPIDIENDO QUE INVADA LA ZONA DE SEGURIDAD.

PROXIMIDAD REMOTA:

Cuando en el trabajo a realizar, el elemento de altura o la carga transportada estén lejos de la línea, no pudiendo producirse en esas condiciones una invasión de su zona de prohibición, pero que ello pudiera ocurrir en los desplazamientos por el terreno, al no existir obstáculos físicos que limiten su movimiento.
COLOCACIÓN DE OBSTÁCULOS EN EL TERRENO QUE LIMITEN SU MOVILIDAD O IMPIDAN QUE INVADA LA ZONA DE PROHIBICIÓN.

RIESGOS ESPECIALES SEGÚN REAL DECRETO 1.627/1.997
Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

ELEMENTOS PREFABRICADOS PESADOS – MONTAJE DE BARRERAS, ARQUETAS PREFABRICADOS DE HORMIGON, etc.






Para la manipulación de los prefabricados, se emplearán los medios auxiliares específicos previstos por el fabricante de los mismos o, en su ausencia, medios auxiliares universales que dispongan de marcado C€.

Por otra parte, la manipulación de cargas que deba de realizarse por medios mecánicos se realizará con maquinaria prevista para tal efecto, como grúas o retroexcavadoras dotadas de un sistema de control de descenso

de la pluma, montado en cilindro o cilindros de elevación, así como un sistema de aviso acústico o visual que indique al operador que se ha alcanzado la capacidad nominal prevista para manejo de cargas y una tabla con las capacidades nominales para manipulación de cargas determinadas por el fabricante, debiendo estar visible en el puesto del operador (todo ello conforme a Norma UNE-EN 474-5)

EJECUCIÓN DE ESCOLLERA

A ejecutar mediante retroexcavadora de cadenas dotada de pinza de escollera.

En previsión de desplomes, salvo el operario de apoyo, no habrá presencia de trabajadores en niveles inferiores al de ejecución, en toda la longitud de la escollera, mientras la misma se esté construyendo.

TODOS LOS TRABAJOS EXPUESTOS EN ESTE APARTADO 1.4., REQUERIRÁN LA PRESENCIA DEL RECURSO PREVENTIVO
DESIGNADO POR LA EMPRESA CONTRATISTA

Ahora bien, además de los riesgos que se indican en el apartado siguiente relativos a la propia ejecución de los trabajos, y como consecuencia del lugar en el que se desarrollan los mismos, se considera el **RIESGO DE ATROPELLO** como un factor muy importante a tener en cuenta. Por este motivo, se considera que la NOTA DE SERVICIO 2/2021 emitida por la Dirección General de Carreteras relativa a las RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA SEGURIDAD EN LAS ACTIVIDADES DE CONSERVACIÓN Y OTROS TRABAJOS CON AFECCIÓN A LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO debe tenerse en cuenta.

En cuanto a la necesidad de presencia de recurso preventivo, se consideran como riesgo especial al menos los trabajos de instalación y retirada de señalización y balizamiento para realizar los desvíos necesarios para ejecutar los trabajos en calzada.

Se enuncian a continuación una serie de medidas que serán de aplicación general siempre que se realicen trabajos en la calzada:

- La protección de los operarios sobre la calzada vendrá dada por uno de los vehículos que intervienen en los trabajos, de manera que quede situado con antelación a los trabajadores en el sentido de la marcha. Este vehículo, tendrá el equipamiento de señalización luminosa indicado en la NS 01/2021 o futuras actualizaciones de la misma.



- Este vehículo, tendrá el equipamiento de señalización luminosa indicado en la NS 01/2021 o futuras actualizaciones de la misma

  - Estructura abatible (flecha de 15 focos), PMV y 2 rotativos V-2
  - En caso de no disponer de vehículo con este equipamiento se deberá disponer de remolque de señalización



- Se balizarán las zonas de trabajo mediante conos TB-6, debiéndose valorar la posibilidad de instalar barreras provisionales de hormigón tipo TD-1, siguiendo el criterio establecido en el apartado de afecciones del tráfico de este estudio (apartado 1.2.3)

- Vehículos y maquinaria de obra móvil que intervengan en la ejecución de los trabajos, deberá disponer, al menos, 1 luz ámbar giratoria o intermitente situada en la parte superior o en el lateral correspondiente a la calzada, de manera que sea visible por los conductores que llegan hacia el mismo. La luz tendrá una potencia mínima de 55 W. Todos los vehículos no destinados a tareas de conservación y explotación que intervengan en la ejecución de trabajos, labores de vigilancia, etc., deberán ir equipados con una luz prioritaria (rotativo doble) conforme a la norma ECE R65 de tipo LED, de manera que la luz emitida sea paralela a la carretera y visible desde todos los ángulos, así como otra señalización luminosa establecida en la NOTA DE SERVICIO 1/2021 o futuras actualizaciones de la misma

- Los vehículos estarán pintados en color blanco, amarillo, naranja o en colores de alta visibilidad.

- Los vehículos de transporte de personal, suministros, etc., quedarán estacionados en el exterior de la plataforma de la calzada.

- Todos los trabajadores irán provistos en todo momento de prendas de alta visibilidad y con bandas retrorreflectantes. Estas prendas deberán de ser clase 3 en labores de instalación y retirada de señalización de obras o si se realizan funciones de señalistas regulando el tráfico.

- Las prendas de lluvia serán también de alta visibilidad e igualmente con bandas retrorreflectantes.

- En condiciones de escasa visibilidad (nieblas, nieve, etc.) deben suspenderse los trabajos. La empresa adjudicataria deberá redactar un procedimiento de trabajo específico de restricciones por fenómenos meteorológicos adversos. Se tomará como referencia los avisos emitidos por Euskalmet:

    - Precipitaciones persistentes:
    - Precipitaciones intensas:

- Nieve/Granizo, cotas inferiores a 600 metros:
- Viento zonas no expuestas:
- Viento zonas expuestas:
- Heladas/temperaturas bajas extremas:
- Temperaturas altas extremas:

Para la definición de los protocolos se tendrá en cuenta, además, los criterios establecidos en los Procedimientos DAEM de predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos redactados por el Departamento de Emergencias del Gobierno Vasco

En la **COLOCACIÓN Y RETIRADA DE SEÑALIZACIÓN DE OBRAS**, no se autoriza la colocación/retirada de conos por parte de un trabajador situado desde un vehículo o caja de furgón en marcha. Este procedimiento no está autorizado si el vehículo no está habilitado y legalizado con un sistema de retención para que trabajadores realicen estos trabajos desde el interior del vehículo. En el caso de que el adjudicatario pusiera a disposición del contrato un vehículo con estas características, se elaborará procedimiento de trabajo correspondiente.

1.5.- PROCESO DE ACTUACIÓN

Para la ejecución de los trabajos, el proceso constructivo general que se propone es el siguiente:

- Entrega del Plan de Seguridad y Salud al Coordinador de Seguridad y Salud.
- Informe Favorable al Plan de Seguridad y Salud.
- Aprobación del Plan de Seguridad y Salud.
- Apertura de centro de trabajo (sin este requisito no podrán comenzarse los trabajos).

En la obra se van a ejecutar trabajos que implican “riesgos especiales” para la seguridad y la salud de los trabajadores, pero debido a la tipología del contrato es imposible planificar, a fecha de aprobación del PSS, en que actuaciones se producirán. Por ello, conforme a lo que se indica en el PSS en los apartados 1.10.1. de ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA EN OBRA. ORGANIGRAMA. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES, apartado 1.3 de FASES CRÍTICAS DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES y en los procedimientos específicos recogidos en el ANEXO 2, cuando en la programación o evaluación previa de los trabajos a ejecutar se detecte algún “riesgo especial” se deberá comunicar a los CSS, previo inicio de los trabajos, las conclusiones de la evaluación y las medidas preventivas concretas a aplicar en cada caso.

ESTE PROCESO, SALVO LA FORMACION E INFORMACION, SE REPETIRÁ TANTAS VECES COMO LAS FASES EN QUE SE EJECUTE LA OBRA.

1.6.- TRABAJOS POSTERIORES

En cumplimiento del apartado 6 del art. 5 del RD 1627/97 por el que en el presente Estudio de Seguridad y Salud se contemplarán también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los trabajos objeto del presente Estudio de Seguridad y Salud no son de nueva construcción por lo no resulta de aplicación.

1.7.- RIESGOS Y PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los riesgos y procedimiento de trabajo, que se originan en la ejecución de los trabajos descritos y que se resumen a continuación, agrupados por tareas, se detallan en el **Anexo Nº 1**:

- Ayuda a la vialidad, vigilancia.
- Vialidad invernal.
- Señalización de obras.
- Demoliciones
- Excavaciones
- Escolleras
- Talas, podas y desbroces.
- Jardinería, plantaciones y vegetación.
- Limpieza de viales.
- Drenajes.
- Conservación de taludes.
- Firmes.
- Estructuras y obras de fábrica.
- Señalización y balizamiento.
- Señalización horizontal.
- Sistemas de contención.
- Manipulación de prefabricados.

1.8.- MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES

Para la ejecución de los trabajos se ha pensado en el empleo de los medios auxiliares y la maquinaria descrita a continuación:

- Retroexcavadora.
- Pala cargadora mixta.
- Minirretroexcavadora.
- Mini cargadora.
- Camión dúmper.

- Camión grúa
- Camión barredora-aspiradora
- Camión limpieza hastiales
- Camión limpieza caños y drenajes.
- Camión hidrodesbaste.
- Equipo quitanieves
- Grúa automóvil
- Camión grúa con cesta porta personas
- Rodillo autopropulsado
- Rodillo tándem manual
- Plataforma elevadora y carretilla telescópica
- Segadora sobre tractor
- Máquina hinca postes.
- Máquina pinta bandas.
- Equipo de asfaltado:
    - Fresadora.
    - Barredora
    - Camión para extendido de lechadas
    - Camión regador de emulsiones.
    - Extendedora de aglomerados.
    - Compactador de rodillos.
    - Compactador de neumáticos.

- Maquinaria auxiliar:
    - Compresor.
    - Martillo neumático (taladradores y rompedores).
    - Grupo electrógeno.
    - Hormigonera gasolina.
    - Moto cortadora de pavimentos.
    - Mesa de corte (madera encofrado)
    - Soplete de oxicorte.
    - Soldadora eléctrica.
    - Motosierra.
    - Desbrozadora de mano
    - Soplador.
    - Triturador

- Pequeña maquinaria de mano eléctrica:
    - Amoladora.
    - Taladro de mano.
    - Sierra circular.

- Medios auxiliares diversos:
  - Cables, cadenas y eslingas.
  - Escaleras de mano.
  - Andamios.
  - Entibaciones.

NO SE HA PREVISTO EL EMPLEO DE LA MAQUINARIA INDICADA EN OPERACIONES DISTINTAS DE LAS PREVISTAS POR EL FABRICANTE, POR LO QUE LOS RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE SU UTILIZACIÓN SERÁN **LAS REFLEJADAS EN EL MANUAL DE INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE Y EN LA EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA DE LOS TRABAJOS.**

Las labores de mantenimiento y reparación de maquinaria no están incluidas entre las contempladas en el RD 1627/97, por lo que se efectuarán fuera del recinto que constituya el Centro de Trabajo. En caso de no ser posible desplazar la máquina, se comunicarán los motivos y se vallará o balizará la zona de trabajos de manera que constituya otro "centro de trabajo" diferenciado del de ejecución. Con anterioridad al inicio de los trabajos de mantenimiento o reparación, deberá efectuarse la preceptiva coordinación de actividades empresariales entre las empresas titulares de ambos centros de trabajo.

Es obligatorio el uso del cinturón de seguridad en toda la maquinaria de movimiento de tierras.
La empresa adjudicataria comprobará que los operarios que manejan la maquinaria en general, disponen de la formación y de la información específica de PRL que fija el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, artículo 5 y el Convenio Colectivo General del sector de la Construcción, habiendo leído el manual de instrucciones correspondiente.
No se usará el teléfono móvil durante el manejo o empleo de maquinaria.
Los grupos electrógenos se legalizarán conforme al REBT y criterios de la Delegación de Industria.
Como norma general, no se usará la amoladora o rotaflex para cortes generalizados de pavimentos, debiéndose emplear la mesa cortadora.
La configuración de carretilla telescópica equipada con plumín para la elevación de cargas, deben cumplir la ITC MIE-AEM-4 conforme a lo establecido en el RD 837/2003 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.
Los camiones pluma con cesta que se empleen para la elevación de personal deben cumplir la UNE EN 280/2014, de Plataformas elevadoras móviles de personal.

Por otra parte, la maquinaria de movimiento de tierras constituye un foco constante de riesgos, por lo que se han de extremar las precauciones tanto en su manejo como en las personas que se sitúan a su alrededor. Independientemente de los riesgos más específicos que suponga el empleo de cada una de ellas y que se describen más adelante, se pueden establecer una serie de criterios de utilización y precauciones generales que no pretenden sustituir a las establecidas por el fabricante de la maquinaria en el preceptivo "Manual de Uso", pero que siempre deberán tenerse en cuenta:

1.8.1.- NORMAS GENERALES APLICABLES A LA MAQUINARIA DE MOV. DE TIERRAS

- Disponer de un maquinista competente y cualificado.

- Los cables, tambores y grilletes metálicos se deben revisar periódicamente, para advertir si están desgastados.
- Todos los engranajes y demás partes móviles de la maquinaria deben estar resguardados adecuadamente.
- Los escalones y la escalera se habrán de conservar en buenas condiciones.
- Ajustar el asiento de la cabina de la máquina según las características (talla) del maquinista.
- Usar una boquilla de conexión automática para inflar los neumáticos y colocarse detrás de éstos cuando los están inflando.
- En las máquinas hidráulicas nunca se alterarán los valores de regulación de presión indicados, así como tampoco los precintos de control.
- No tratar de hacer ajustes o reparaciones cuando la máquina esté en movimiento o con el motor funcionando.
- Salvo especificación en contrario del fabricante, no se permitirá emplear la excavadora como grúa.
- Se prohíbe entrar en la cabina a otra persona que no sea el maquinista, mientras se está trabajando.
- No bajar de la cabina mientras el embrague general está engranado.
- No abandonar la máquina cargada, ni con el motor en marcha ni con la cuchara subida.
- Almacenar los trapos aceitosos y otros materiales combustibles en un lugar seguro.
- No se deben almacenar dentro de la cabina de la máquina latas de combustible de repuesto.
- Durante la realización de la excavación la máquina estará calzada mediante el sistema que prevea el fabricante para evitar desplazamientos y facilitar la inmovilización del conjunto. De emplear neumáticos, estarán inflados con la presión adecuada.
- Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, es necesario comprobar que la persona que la conduce tiene la autorización, dispone de la formación y de la información específica de PRL que fija el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, artículo 5 o el Convenio Colectivo General del sector de la Construcción y que dispone del manual de instrucciones correspondiente.
- Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres.

1.8.2.- TERRENO Y SEÑALIZACION

- Si se trabaja al lado de un talud, la máquina no se acercará a una distancia del borde inferior a la profundidad de éste.
- Se señalizarán dichos límites convenientemente (barandillas, conos de señalización, etc.).
- Cuando la máquina vaya sobre neumáticos y trabaje (como es obligado) con los gatos o estabilizadores salidos, se deberá tener muy en cuenta que todo el peso se traslada sobre ellos debiendo pues medir la distancia desde los estabilizadores al talud (no de las ruedas al talud). Considerando que se trata ahora de una carga puntual de bastante consideración y que cualquier fallo del terreno bajo la pata (aún en una muy pequeña superficie) puede producir el vuelco de la máquina, se deben extremar las precauciones.
- Por ello no se debe dejar la colocación de este tipo de maquinaria al arbitrio del maquinista (que puede desconocer la problemática del subsuelo), debiendo el encargado o jefe de obra supervisar en todo momento la operación.
- Como norma general nadie se acercará a una máquina que trabaje a una distancia menor de 5 mts., medida desde el punto más alejado al que la máquina tiene alcance.

- Se recomienda no trabajar en pendientes longitudinales del 12% y transversales del 15%. De cualquier forma consultar siempre las especificaciones del fabricante.
- Se señalizarán todas las zonas de trabajo y peligro.
- Nadie permanecerá o pasará por dichas zonas de peligrosidad.
- Para trabajos nocturnos las señalizaciones serán luminosas.
- Para algunas maniobras es necesario la colaboración de otra persona que se colocará a más de 6 mts. del vehículo en el lugar donde no pueda ser atrapado.
- Nunca deberá haber más de una persona (que pueda ser vista por el conductor) señalizando.
- Cuando trabajan varias máquinas en un tajo, la separación entre máquinas será como mínimo de 4 veces el radio de acción de la mayor de ellas.
- Si las máquinas trabajan en tajos paralelos, se delimitarán dichos tajos, señalizándolos.

1.8.3.- SISTEMAS DE SEGURIDAD

- Instalación de un dispositivo (nivel) que indique en todo momento la inclinación tanto transversal como longitudinal que el terreno produce en la máquina.
- Asiento anatómico, para disminuir las muy probables lesiones de espalda del conductor y el cansancio físico innecesario.
- Instalación de asideros y pasarelas que faciliten el acceso a la máquina.
- Blocaje de mandos independientes para evitar la puesta en marcha accidental de elementos que no se precisen para el trabajo que se está realizando.
- Instalación de bocina o luces que funcionen automáticamente siempre que la máquina funcione marcha atrás.
- Las cabinas deben ir equipadas con un cinturón de seguridad que mantenga al conductor fijo al asiento.
- Debería proteger también contra la caída o desplome de tierras materiales, por lo que el uso exclusivo de un pórtico no constituye una solución totalmente satisfactoria. La cabina ideal es la que protege contra la inhalación de polvo, contra la sordera producida por el ruido de la máquina y contra el stress término o insolación de verano.
- Si la máquina circula por carreteras, deberá ir provista de las señales correspondientes y cumplir las normas que exige el Código de Circulación.

1.8.4.- PARA ACERCARSE A LA MAQUINA EN FUNCIONAMIENTO

- Quedarse fuera de la zona de acción de la máquina.
- Ponerse en el campo visual del operador.
- Captar su atención: dar un silbido o lanzar piedras delante de la máquina.
- Acercarse solamente cuando el equipo descansa en el suelo y la máquina está parada.

1.8.5.- CARGA DE MATERIAL SOBRE EL DUMPER

Para realizar la carga del dúmper se procederá de forma que ningún trabajador ni vehículo estacionado en la zona de espera esté dentro de la zona de peligrosidad.

- Se cargarán los materiales por los lados o por la parte frontal.
- La cuchara de la excavadora nunca pasará por encima de la cabina o lugar destinado al operario.
- El conductor abandonará la cabina del dúmper y se situará fuera de la zona de peligrosidad.

1.8.6.- VERIFICACIONES PERIÓDICAS

En cada jornada de trabajo se verificará:

a) Nivel del depósito del fluido eléctrico.
b) Nivel de aceite en el cárter del motor.
c) Control del estado de atasco de los filtros hidráulicos.
d) Control del estado del filtro de aire.
e) Estado y presión de los neumáticos.
f) Funcionamiento de los frenos.

El estado del circuito hidráulico (mangueras, racores, etc.) se verificará periódicamente (cada mes). No obstante, siempre se respetarán las indicaciones expresadas por el fabricante en el libro de mantenimiento.

1.8.7.- PROTECCIONES PERSONALES

- Se llevará casco de seguridad en las salidas de la cabina.
- El calzado será de seguridad y antideslizante tanto para las operaciones dentro de la cabina como para cuando se baje de la máquina.
- Si la cabina no está insonorizada se utilizarán tapones y orejeras contra el ruido.

1.9.- DESCRIPCION DE LOS MEDIOS DE PROTECCION COLECTIVA A IMPLANTAR EN LOS TRABAJOS

Como norma general, los riesgos que se originen durante la ejecución de los trabajos se prevé su eliminación mediante la instalación de protecciones colectivas según lo siguiente:

- Trabajos terrestres
  - Conos de balizamiento.
  - Balizas luminosas intermitentes.
  - Equipos de iluminación Siroco.
  - Cinta de balizamiento y malla tipo stopper.
  - Barreras de seguridad metálicas o de hormigón, tipo TD-1.
  - Dispositivos detectores antiintrusión.

- Protección eléctrica, cuadro eléctrico independiente del grupo electrógeno, incluyendo:
  - Disyuntor diferencial de 30 mA. Y 300 mA
  - Red general de seguridad de toma de tierra.

- Pica de cobre (o placa de toma a tierra).

- Protección contra incendios
  - Extintor móvil de 6 litros de capacidad de polvo polivalente eficacia fuegos A, B y C.
  - Extintor de sustentación manual, códigos A, B y para fuegos eléctricos, con capacidad extintora 8A, 34B, según la norma UNE 23.110.

1.10.- DESCRIPCION DE LAS PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL A UTILIZAR EN LOS TRABAJOS

Los riesgos que no han podido evitarse mediante la instalación de la protección descrita en el punto anterior, se eliminarán mediante el uso de prendas de protección personal, según lo siguiente:

- Protección en la cabeza:
  - Cascos de seguridad.
  - Gafas o pantallas contra impactos.
  - Gafas contra polvo.
  - Pantallas y caretas para soldadura.
  - Pantallas de rejilla antiproyecciones.
  - Mascarilla antipolvo desechable.
  - Protectores auditivos (cascos y tapones).

- Protección del cuerpo:
  - Cinturón anti vibratorio.
  - Mandil de soldador.
  - Trajes de agua de alta visibilidad.
  - Buzos o prendas de alta visibilidad.
  - Chalecos reflectantes.
  - Pantalones anticorte.
  - Chaquetas anticorte.
  - Arnés anticaídas
  - Sistemas retención

- Protección extremidades superiores:
  - Guantes de goma o de PVC.
  - Guantes de loneta y cuero.
  - Guantes anticorte para motosierra.

- Protección extremidades inferiores:
  - Botas de agua.
  - Botas de seguridad.
  - Botas anticorte para motosierra.

1.11.- DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES

1.11.1.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Dado el carácter móvil de este tipo de trabajos y por las características especiales del lugar de su ejecución (en la propia carretera), la ubicación de instalaciones fijas debe realizarse en el Centro de Trabajo que la empresa adjudicataria disponga. La limpieza y conservación de los locales destinados a vestuarios y aseos se realizará conforme a lo previsto en las labores de mantenimiento ordinario de las instalaciones, debiéndose habilitar las instalaciones siguientes:

VESTUARIOS:

Como vestuarios para el personal, se dispondrá de un recinto con instalación eléctrica, asientos, calefacción y taquillas individuales con llave, con unas dimensiones mínimas de 2,00 m² por trabajador.

ASEOS:

Para los aseos se dispondrá de otro recinto independiente dotado de agua fría y caliente, y al menos de 1 ducha, lavabos y 1 servicio WC.

COMEDOR:

En el caso de que alguno de los trabajadores quisiera efectuar la comida sin desplazarse a locales de restauración de la zona, se dispondrá de un recinto independiente del de vestuarios equipado con mesas, bancos y cocina o aparato calienta comidas y fregadero con agua.

En cualquier caso se ajustará a lo legislado en el RD 486/97.

1.11.2.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Los medios de extinción a utilizar serán extintores portátiles de polvo polivalente de 6 Kg. y de CO2 que se dispondrán en los vehículos y en el camión extendedora de lechadas. Además de los medios descritos anteriormente, deben tenerse en cuenta otros medios de extinción, tales como el agua, la arena, herramientas de uso común (palas, rastrillos, picos, etc.). Todas estas medidas, han sido consideradas para que el personal extinga en la fase inicial, si es posible, o disminuya sus efectos, hasta la llegada de los bomberos, los cuales, en todos los casos, serán avisados inmediatamente.

1.12.- ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LOS TRABAJOS

1.12.1.- ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

Tras la entrada en vigor de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 39/1997 por el que por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, el empresario de la construcción organizará los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas con arreglo a alguna de las modalidades siguientes:

a) Designando uno o varios trabajadores para llevarla a cabo.
b) Constituyendo un servicio de prevención propio.
c) Recurriendo a un servicio de prevención ajeno

La empresa o empresas que intervengan en la ejecución de las obras indicarán la modalidad elegida y el responsable en materia de seguridad y salud para la obra. Además, como en la obra se van a ejecutar trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y para dar cumplimiento a los artículos cuarto y séptimo de la LEY 54/2003, del 12 de Diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, que se modifica la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales así como el R.D. 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el contratista adjudicatario de las obras, deberá indicar, en el Plan de Seguridad y Salud, los RECURSOS PREVENTIVOS asignados a la obra, comunicando a los Coordinadores de Seguridad y Salud:

- El nombre de las personas designadas para este cometido.
- El carácter del nombramiento (como Trabajador Designado, del Servicio de Prevención propio, del Servicio de Prevención Ajeno, etc.).
- Su formación en materia de seguridad.
- Los medios materiales y auxiliares que vayan a disponer.

1.13.2.- RECURSOS PREVENTIVOS

Tal y como se señala en la Ley 54/2003 los Recursos Preventivos designados por el contratista, deberán permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia, y tendrá como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de éstas. Por otra parte, para dar cumplimiento a lo señalado en el art. 2 del R.D. 604/2006 “El plan de seguridad y salud determinará la forma de llevar a cabo la presencia de los recursos preventivos”. Por tanto, en el Plan de Seguridad se deberá especificar qué actividades requieren la presencia de Recurso Preventivo, así como las instrucciones necesarias para desarrollar su actuación y el nivel de cualificación necesario en cada caso.

En el ANEXO Nº3 se adjuntan los modelos propuestos en el Manual del Recurso Preventivo editado por OSALAN junto con los Institutos Autonómicos de Cantabria, Asturias y Galicia para:

- Nombramiento que deberá ser suscrito por el empresario y la persona designada

-La elaboración del Registro de vigilancia de la situación que requiere la presencia de Recurso Preventivo para documentar la actividad realizada en cada actuación de vigilancia y, en su caso, comunicar las posibles incidencias ocurridas al empresario para cumplimiento de las funciones establecidas en el RD 604/2006.

1.12.2.- VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

En cumplimiento de sus obligaciones, la empresa adjudicataria de los trabajos, asegurará en todo momento, durante el transcurso de los trabajos, la prestación a sus trabajadores de los servicios asistenciales sanitarios en materia de primeros auxilios, de asistencia médico-preventiva y de urgencia y de conservación y mejora de la salud laboral. Para ello, velará por la vigilancia periódica del estado de salud laboral de sus trabajadores, mediante los reconocimientos médicos o pruebas exigibles conforme a la normativa vigente, tanto en lo que se refiere a los que preceptivamente hayan de efectuarse con carácter previo al inicio de sus actividades como a los que se deban repetir posteriormente. El reconocimiento comprenderá el estudio médico necesario para determinar si el trabajador es apto o no apto para realizar las labores que se le encomiendan.

Se dispondrá de un botiquín de obra con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente o lesión. El botiquín deberá situarse en lugar visible de los trabajos y convenientemente señalizado, preferiblemente en las instalaciones destinadas al aseo. Se hará cargo del botiquín, la persona más capacitada, que será la encargada del mantenimiento y reposición del contenido del mismo, para lo que será sometido a una revisión semanal y a la reposición de lo necesario, en orden al consumo y caducidad de los medicamentos. El botiquín habrá de estar protegido del exterior y colocado en lugar acondicionado y provisto de cierre hermético que evita la entrada de agua y humedad. Contará asimismo con compartimentos o cajones. En función de sus indicaciones, será colocado de forma diferenciada, en cada uno de los compartimentos, los medicamentos que tienen una acción detallada sobre los componentes de cada aparato orgánico o acción terapéutica común. Las condiciones de los medicamentos, materiales de cura y quirúrgicas, incluido el botiquín, habrán de estar en todo momento adecuados a los fines que han de servir, y el material será de fácil acceso, presentándose especial vigilancia a la fecha de caducidad de los medicamentos, a efectos de su sustitución cuando proceda. En el interior del botiquín figurará escritas las normas básicas a seguir para primeros auxilios, conducta a seguir ante un accidentado, curas de urgencia, principios de reanimación y formas de actuar ante heridas, hemorragias, fracturas, picaduras, quemaduras, etc.

1.12.3.- FORMACION EN SEGURIDAD Y SALUD

La Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales, obliga a todo empresario a realizar la formación de sus trabajadores en materia de seguridad. Dada la eventualidad y movilidad de los trabajadores de la construcción en general, y la modificación de los procesos constructivos en función de los medios y elementos disponibles, resulta imprescindible formar e informar a los trabajadores que intervienen en un tajo o tarea determinada de los riesgos a que puedan estar sometidos, los medios de protección colectiva que deben estar instalados y los de protección personal que deben emplear, junto con las consecuencias de su no utilización o empleo inadecuado. Por las graves consecuencias que pueden derivarse del riesgo de atropellos por vehículos ajenos a los empleados para la ejecución de los trabajos, será obligatoria, con anterioridad al comienzo de las mismas, la formación de todos los trabajadores que vayan a intervenir en, al menos, los siguientes contenidos:

- *Instalación y retirada de la señalización y balizamiento de obra.*
- *Normas sobre el cuidado, mantenimiento y verificación del equipo de trabajo y de seguridad.*
- *Empleo de los equipos de protección individual.*
- *Medidas de seguridad ante condiciones meteorológicas que puedan afectar a la seguridad.*
- *Actuación en casos de emergencia, llamadas 112.*
- *Funciones y responsabilidades de los Recursos Preventivos*

La citada formación se repetirá con la periodicidad necesaria en función del grado de cumplimiento que se observe y cuando las condiciones particulares de cada caso lo requieran. Asimismo, toda maquinaria requerirá, para su puesta en marcha y utilización, la autorización expresa del propietario de la misma.

1.12.4.- LIBRO DE INCIDENCIAS

Conforme a lo señalado en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los trabajos de construcción, se dispondrá en el centro de trabajo de un **libro de incidencias** que constará de hojas por duplicado y que deberá mantenerse siempre en los trabajos y en poder del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de los trabajos, que nombre el Promotor. Al libro de incidencias tendrá acceso y podrán hacer anotaciones acerca de las inobservancias de las instrucciones y recomendaciones preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud de los trabajos:

- El contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Las personas u órganos con responsabilidad en materia de prevención en las empresas que intervengan en los trabajos.
- Los representantes de los trabajadores.
- Los Técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes.
- La Dirección Facultativa.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el supuesto a que se refiere el artículo siguiente, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

1.12.5.- TELÉFONOS Y DIRECCIONES

En el local de vestuarios de la obra, o en los vehículos en los que se desplacen los trabajadores a la zona de obras, se colocará un listado con las direcciones y teléfonos de los centros asignados para urgencias, ambulancias,

bomberos, así como de ambulatorios y hospitales donde trasladar a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento posible.

1.12.6.- MEDIDAS DE EMERGENCIA

En caso de producirse un accidente:

- Atender al accidentado.
- Comunicar al recurso preventivo de los trabajos o al responsable de seguridad, de lo ocurrido.
- Solicitar la ayuda necesaria llamando a la Mutua de Accidentes, al Servicio de Prevención Ajeno del contratista si estuviese concertado, o a Emergencias (112).
- Transcurridos 5 minutos desde la petición de ayuda, repetir la llamada para confirmar la llegada de la ayuda.
- No dejar nunca sólo al herido.
- No evacuar al herido en vehículos particulares.
- Si el accidente se ha producido por caída de altura, no mover al herido salvo por circunstancias que pudiesen agravar las posibles lesiones que padezca.
- Comunicar el accidente a la Mutua, al Servicio de Prevención, al Coordinador de Seguridad y a la Dirección de Obra.

1.12.7- CONTROL DE ACCESOS A LA OBRA

Conforme a lo recogido en la Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los riesgos relativos a las obras de Construcción, la empresa adjudicataria de los trabajos presentará, a través del Plan de Seguridad y Salud, el procedimiento de actuación para el control de acceso a la obra, tanto de las personas como de los vehículos y maquinaria.

1.12.8- COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

Los trabajos contemplados a los que corresponde el presente Estudio de Seguridad, serán ejecutados por la empresa contratista y sus subcontratistas. No obstante, puede producirse la intervención de otras empresas en el mismo "centro de trabajo", como consecuencia de autorizaciones emitidas por el Promotor para diversas actuaciones concretas, lo que provocará la posible presencia simultánea de trabajadores de empresas contratistas distintas. Para estos casos, en el art. 4 del RD 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, se establece lo siguiente:

Deber de cooperación.

1. Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales en la forma que se establece en este capítulo. El deber de cooperación será de aplicación a todas las empresas y trabajadores autónomos concurrentes en el centro de trabajo, existan o no relaciones jurídicas entre ellos.

2. ***Las empresas a que se refiere el apartado 1, deberán informarse recíprocamente sobre los riesgos específicos de las actividades que desarrollen en el centro de trabajo que puedan afectar a los***

trabajadores de las otras empresas concurrentes en el centro, en particular sobre aquellos que puedan verse agravados o modificados por circunstancias derivadas de la concurrencia de actividades. *La información deberá ser suficiente y habrá de proporcionarse antes del inicio de las actividades, cuando se produzca un cambio en las actividades concurrentes que sea relevante a efectos preventivos y cuando se haya producido una situación de emergencia. La información se facilitará por escrito cuando alguna de las empresas genere riesgos calificados como graves o muy graves.*

Donostia/San Sebastián, noviembre de 2025

ANEXOS

ANEXO Nº 1

NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS

INTERPRETACION DE LAS ABREVIATURAS

A continuación, se presenta un cuadro con el texto íntegro de las abreviaturas que aparecen en los cuadros de análisis de riesgos.

PELIGRO Nº	DESCRIPCIÓN
1	Caídas de personas a distinto nivel
2	Caídas de personas al mismo nivel
3	Caídas por desplome o derrumbamiento
4	Caídas de objetos en manipulación
5	Caídas por objetos desprendidos
6	Pisadas sobre objetos
7	Choque contra objetos inmóviles
8	Choques contra objetos móviles
9	Golpes por objetos o herramientas
10	Proyección de fragmentos o partículas
11	Atrapamiento por o entre objetos
12	Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos
13	Sobreesfuerzos
14	Exposición a temperaturas ambientales extremas
15	Contactos térmicos
16	Exposición a contactos eléctricos
17	Exposición a sustancias nocivas
18	Contactos a sustancias cáusticas y/o corrosivas
19	Exposición a radiaciones
20	Explosiones
21	Incendios
22	Accidentes causados por seres vivos
23	Atropellos o golpes con vehículos
25	Causas naturales
27	Polvo
28	Ruido
29	Vibraciones

AYUDA A LA VIALIDAD

VIGILANCIA

Comprende los trabajos necesarios para la ejecución de los trabajos siguientes:

- Vigilancia de las diversas zonas de la calzada
- Toma de datos e inventario de elementos.

NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS

DENOMINACION DEL TRABAJO:	VIGILANCIA

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
2	Uso de calzado de seguridad.	
6	Uso obligatorio de botas de seguridad.	
9	Herramientas en buen estado de conservación. Uso de guantes adecuados.	Cuando no se usan, tenerlas recogidas en cajas o cinturones portaherramientas. No dejarlas tiradas por el suelo, etc. Usar únicamente cada herramienta para el tipo de trabajo que está diseñada. Los mangos de las herramientas, deben ajustar perfectamente y no estar rajados.
13	Uso de faja lumbar.	Los trabajos en los que no se pueda evitar la posición incómoda o inadecuada para el trabajador, rotará con otros trabajadores.
22	Botiquín portátil. Vacunación	
23	Uso obligatorio de prendas de alta visibilidad y dotadas de bandas retrorreflectantes en caso de trabajos nocturnos. Vehículos de colores blanco, amarillo o naranja. Los vehículos dispondrán de señalización luminosa conforme a lo establecido en la Nota de Servicio NS 1/2021 de la Dirección General de Carreteras.	La protección de los operarios sobre la calzada vendrá dada por su propio vehículo, de manera el vehículo quede situado con antelación a los trabajadores en el sentido de la marcha. Si los trabajos se realizan con un vehículo se debe señalizar el vehículo convenientemente, pudiéndose preavisar o proteger dicho vehículo con uno o más vehículos en función de la ocupación de calzada.

VIALIDAD INVERNAL

Agrupa todos los trabajos siguientes:

- Extensión de fundentes.
- Retirada de nieve con maquinaria de empuje.
- Carga de sal con cargadora en esparcidores de fundentes.
- Remover sal apelmazada con retroexcavadora en el acopio de fundentes.
- Desmontaje, limpieza, reparación y montaje de maquinaria invernal (esparcidores de fundentes, cuchillas quitanieves y cintas cargadoras).

NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS

DENOMINACION DEL TRABAJO:	VIALIDAD INVERNAL

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
1	(Se refiere a la posible caída de operarios desde el camión o el extendedor)	No se permitirá la permanencia sobre el camión, el extendedor de fundentes y lugares no destinados a ese fin.
2	Uso de calzado de seguridad.	
6	Uso calzado de seguridad	
13	Uso de faja lumbar	No se permitirá que ningún operario maneje cargas superiores a 25 Kg. Los trabajos en los que no se pueda evitar la posición incómoda o inadecuada para el trabajador, rotará con otros trabajadores.
23	Prendas de alta visibilidad y retrorreflectantes	Señalización y balizamiento adecuado de los equipos de vialidad invernal.

SEÑALIZACIÓN DE OBRAS

Consiste en la adecuación de las condiciones de circulación en la vía para poder iniciar la ejecución de un determinado trabajo, mediante la instalación de la señalización fija y el balizamiento necesarios. Tal y como se establece en la Norma 8.3-IC, “el contratista de la obra, determinará las medidas que deberán adoptarse en cada ocasión. El Director de la Obra podrá introducir las modificaciones y ampliaciones que considere adecuadas para cada tajo, mediante las oportunas órdenes escritas, las cuales serán de obligado cumplimiento por parte del contratista”.Agrupa todos los trabajos siguientes:

1. Instalación de la señalización de obras necesaria y tapado de la señalización existente no coherente con la de obras
2. Mantenimiento de la señalización de obras instalada
3. Retirada de la señalización de obra y destapado de la señalización existente en la calzada

El contratista que resulte adjudicatario del contrato deberá confeccionar un procedimiento de trabajo claro y concreto para la implantación de la señalización de obras necesaria para cada caso de los contemplados en la Norma 8.3-IC o, en su caso, mediante “Señalización Móvil”, que sean de aplicación y para el trabajo en bidegorris (se adjuntan modelos en el Anexo Nº 2), en el que se indiquen:

- Número y tipo de señales a instalar.
- Vehículos y número de operarios mínimos necesarios.
- Equipamiento luminoso y de señales que debe portar cada vehículo.
- Disposición de cada vehículo y movimientos necesarios.
- Orden y secuencia para la implantación de las señales.
- Ídem para la operación de retirada de la señalización.

NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS

DENOMINACION DEL TRABAJO:	INSTALACIÓN Y RETIRADA DE LA SEÑALIZACIÓN DE OBRA

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
2	Uso de calzado antideslizante.	Orden y limpieza en las zonas de trabajo.
4	Uso obligatorio de botas de seguridad y guantes adecuados.	Las señales y paneles serán manipuladas conjuntamente por 2 operarios.
6	Uso obligatorio de botas de seguridad.	Las superficies de tránsito, estarán libres de obstáculos. Limpieza y orden en el trabajo.
8	Uso obligatorio de botas y guantes adecuados.	Las superficies de tránsito, estarán libres de obstáculos. Limpieza y orden en el trabajo. Durante la manipulación de materiales, se usarán guantes.
9	Herramientas en buen estado de conservación. Uso de guantes adecuados.	Cuando no se usan, tenerlas recogidas en cajas o cinturones portaherramientas. No dejarlas tiradas por el suelo, en escaleras, bordes de losas o forjados, andamios, etc. Usar únicamente cada herramienta para el tipo de trabajo que está diseñada. Los mangos de las herramientas, deben ajustar perfectamente y no estar rajados.
13	Uso de faja lumbar	No se permitirá que ningún operario maneje cargas superiores a 25 Kg. Los trabajos en los que la posición sea incomoda o inadecuada para el trabajador, rotará con otros trabajadores.
220	Usar repelente de insectos, cremas, pulseras, etc. Reconocimiento médico en el que se contemplen alergias a las picaduras de insectos, especialmente de abejas, avispas, etc. Botiquín portátil.	Seguir los consejos de primeros auxilios ante picaduras. Disponer en el botiquín de cremas para tratar las picaduras más habituales y dependiendo del caso, acudir al servicio médico más próximo.

DENOMINACION DEL TRABAJO:	INSTALACIÓN Y RETIRADA DE LA SEÑALIZACIÓN DE OBRA

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
23	Uso obligatorio de prendas de alta visibilidad de nivel 3 dotadas de bandas retrorreflectantes. Vehículos de colores blanco, amarillo o naranja. Los vehículos dispondrán de señalización luminosa conforme a lo establecido en la Nota de Servicio NS 1/2021 de la Dirección General de Carreteras. La protección de los operarios sobre la calzada vendrá dada por uno de los vehículos que intervienen en los trabajos, de manera que quede situado con antelación a los trabajadores en el sentido de la marcha.	El material de señalización y balizamiento se descargará y se colocará en el mismo orden en que se lo va a encontrar el usuario de la carretera. Si toda la señalización no se puede repartir en un solo viaje, se irán depositando fuera de la calzada y de espaldas al tráfico. Todas las señales y balizas deben de quedar visibles y colocadas en el orden y a la distancia indicada en la Norma de Carreteras 8.3-IC. En caso de que se mantenga la vigencia o se realicen trabajos en horario nocturno, se instalará la señalización luminosa preceptiva, y con las características indicadas en la Norma 8.3-IC. ~~Una vez instalada la señalización~~, A la vez que se instala la señalización, se procederá al tapado de la existente que no resulte coherente con la de obras. Para la retirada de la señalización, se procederá en orden inverso al de su colocación y, siempre que sea posible, desde la zona vedada al tráfico o desde el arcén. Una vez retirada la señalización de obra, se restablecerá la señalización permanente que corresponda.

DEMOLICIONES

Se refiere a los trabajos de demolición del pavimento de aglomerado, hormigón o de adoquinado para la apertura de zanjas, saneo de blandones, etc., así como las demoliciones necesarias de cunetas, cimentaciones y obras de fábrica. Incluye los trabajos siguientes:

- Demolición mediante martillo hidráulico acoplado a la maquinaria, o martillo neumático manual.
- Carga manual y mecánica de escombros.
- Retirada de escombros.

NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS

DENOMINACION DEL TRABAJO:	DEMOLICIONES

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
2	Uso de botas de seguridad por todo el personal, incluso maquinistas.	Orden y limpieza.
8		Se evitará que haya personas en el radio de acción de la máquina. Queda prohibido el transporte de personas en la máquina. Todos los elementos móviles de la maquinaria estarán perfectamente protegidos.
10	Uso de gafas protectoras en labores de picado manual del aglomerado.	Marcado C€ de la maquinaria a emplear. Carcasa protectora del disco en la cortadora de asfalto y amoladora.
11	Empleo de señalistas en las maniobras de los camiones para la descarga.	Se prohíbe la estancia en la zona de trabajos de relleno a trabajadores que no desempeñen labores de apoyo a éstos tajos.
13	Empleo de faja lumbar.	En las labores de picado manual de pavimento existente, los trabajadores se rotarán en esta labor.
23	Señalizar y balizar las zonas de trabajo.	Será necesario el auxilio de una persona en las maniobras de los camiones, indicando de manera sonora, las maniobras de marcha atrás, así como cualquier maniobra no habitual. Deberá cuidarse la correcta visibilidad en el trabajo. Se cumplirá la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante el trabajo. Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías de circulación. La circulación rodada se ordenará de acuerdo con la normativa vigente en esta materia.

DENOMINACION DEL TRABAJO:	DEMOLICIONES

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
27	Maquinaria con marcado C€.	La cortadora de aglomerado deberá estar equipada con aspiradores de polvo o del tipo de corte bajo chorro de agua. En caso contrario, se deberán utilizar mascarillas adecuadas al tipo de polvo.
28	Uso de protecciones auditivas. Martillo y compresor insonorizados.	Maquinaria con marcado C€ y en caso contrario, empleo de las medidas de control.
29	Maquinaria con marcado C€. Cinturón antivibratorio.	El personal encargado del manejo de la maquinaria de excavación, usará cinturón anti vibratorio (si la maquinaria careciese de marcado C€), turnándose con otro operario en los trabajos manuales de levante de solados.

EXCAVACIONES

Comprende los trabajos necesarios para la retirada de materiales como consecuencia de la ejecución de los trabajos siguientes:

- Retirada de aterramientos o desprendimientos ocasionales.
- Acondicionamiento y limpieza de cuentones
- Acondicionamiento de bermas
- Excavación de cajeos para saneo de blandones en calzadas.
- Excavación de zapatas para cimentación de señales, pórtico y banderolas.
- Excavación para emplazamiento escollera.
- Apertura de zanjas para emplazamiento de obras de fábrica o canalizaciones.
- Carga manual y mecánica de escombros.
- Retirada de escombros.

NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS

DENOMINACION DEL TRABAJO:	EXCAVACIONES

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
1	SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO Se balizará la excavación mediante malla tipo Stopper cuando ésta sea exterior a la plataforma	Se evitará el acercamiento de personas a las zonas de excavación, mediante el vallado de la misma.
2	Uso de botas de seguridad por todo el personal, incluso maquinistas.	Orden y limpieza.
8	Maquinaria con marcado C€ o documento de puesta en conformidad.	Se evitará que haya personas en el radio de acción de la máquina. Queda prohibido el transporte de personas en la máquina. Todos los elementos móviles de la maquinaria estarán perfectamente protegidos. Maquinista cualificado.
10	Uso de gafas protectoras en labores de picado manual. Marcado C€ de la maquinaria a emplear.	Carcasa protectora del disco en la amoladora.
12	Se estará a lo dispuesto en el Manual de instrucciones del fabricante, especialmente al apartado de máxima pendiente de trabajo. Empleo de cinturón de seguridad	La estancia de personal trabajando en planos inclinados con fuerte pendiente o debajo de macizos horizontales, estará prohibida. Se comprobará la resistencia del terreno al peso de la maquinaria. Dispondrá de cinturón de seguridad. Se evitará elevar o girar el equipo bruscamente o frenar de repente.
13	Empleo de faja lumbar.	En las labores de picado manual de pavimento existente, los trabajadores se rotarán en esta labor.

DENOMINACION DEL TRABAJO:	EXCAVACIONES

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
23	Maquinaria con todos los elementos de seguridad, avisador acústico, etc., en perfecto estado de funcionamiento. Señalizar y balizar las zonas de trabajo.	Será necesario el auxilio de una persona en las maniobras de los camiones, indicando de manera sonora, las maniobras de marcha atrás, así como cualquier maniobra no habitual. Deberá cuidarse la correcta visibilidad en el trabajo. Se cumplirá la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante el trabajo. Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías de circulación. La circulación rodada se ordenará de acuerdo con la normativa vigente en esta materia.
27	Maquinaria con marcado C€ o documento de puesta en conformidad.	Utilizar mascarillas adecuadas al tipo de polvo, llegado el caso.
28	Maquinaria con marcado C€ o documento de puesta en conformidad. Uso de protecciones auditivas. Martillo y compresor insonorizado.	Todas las máquinas y camiones, dispondrán de silencioso adecuado que amortigüe el ruido. Cuando no sea posible reducir o anular el ruido en la fuente, se emplearán protecciones acústicas.
29	Cinturón antivibratorio.	El personal encargado del manejo de la maquinaria de excavación, usará cinturón anti vibratorio (si la maquinaria no dispone de asiento ergonómico).

ESCOLLERAS

Comprende los trabajos necesarios para la ejecución de escolleras:

- Colocación piedra de escollera.

NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS

DENOMINACION DEL TRABAJO:	ESCOLLERAS

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
1	SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO	
2	Uso de botas de seguridad por todo el personal, incluso maquinistas.	Orden y limpieza.
3	SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO.	
4	SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO.	Se prohíbe la estancia de personas en el radio de acción de los materiales No se acercará nadie a los elementos de escollera hasta que no se encuentren perfectamente asegurados. No se pasarán las cargas por encima de las zonas de trabajo. Maquinista cualificado.
5	SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO.	Se evitará la estancia y trabajos del personal en la zona de trabajos Se estabilizará cada uno de los escollos antes de abandonarlos definitivamente Maquinista cualificado.
8	Todos los elementos móviles de la maquinaria estarán perfectamente protegidos. Las reparaciones se efectuarán con la máquina parada. Maquinaria con marcado CE.	Se evitará que haya personas en el radio de acción de la máquina. Queda prohibido el transporte de personas en la máquina. Todos los elementos móviles de la maquinaria estarán perfectamente protegidos.
12	Se estará a lo dispuesto en el Manual de instrucciones del fabricante, especialmente al apartado de máxima pendiente de trabajo.	La estancia de personal trabajando en planos inclinados con fuerte pendiente o debajo de macizos horizontales, estará prohibida.

DENOMINACION DEL TRABAJO:	ESCOLLERAS

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
	Empleo de cinturón de seguridad.	Se comprobará la resistencia del terreno al peso de la maquinaria. Dispondrá de cinturón de seguridad. Se evitará elevar o girar el equipo bruscamente o frenar de repente.
23	Maquinaria con todos los elementos de seguridad, avisador acústico, etc., en perfecto estado de funcionamiento. Señalizar y balizar las zonas de trabajo.	Será necesario el auxilio de una persona en las maniobras, indicando de manera sonora, las maniobras de marcha atrás, así como cualquier maniobra no habitual. Deberá cuidarse la correcta visibilidad en el trabajo. Se cumplirá la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante el trabajo. Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías de circulación. La circulación rodada se ordenará de acuerdo con la normativa vigente en esta materia.
28	Maquinaria con marcado C€ o documento de puesta en conformidad. Uso de protecciones auditivas. Martillo y compresor insonorizado.	Todas las máquinas y camiones, dispondrán de silencioso adecuado que amortigüe el ruido. Cuando no sea posible reducir o anular el ruido en la fuente, se emplearán protecciones acústicas.

TALAS, PODAS Y DESBROCES

Comprende los trabajos necesarios para la ejecución de los trabajos siguientes:

- Tala y poda de arbolado y arbustos
- Siega mecánica de medianas, taludes y zonas ajardinadas.
- Siega manual
- Carga manual y mecánica de productos.
- Retirada de materiales.

NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS

DENOMINACION DEL TRABAJO:	TALAS, PODAS Y DESBROCES

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
1	Empleo de algún equipo de elevación de personas homologado tipo plataforma elevadora o similar. Uso de arnés de seguridad amarrado a un punto resistente o línea de vida provisional.	SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO. Los trabajadores que efectúen labores desde la cesta, deberán ir provistos de arnés de seguridad debidamente amarrado al punto de la cesta previsto por el fabricante. La cesta irá provista de rodapié y barandilla con barra intermedia, y no presentará inestabilidad y fragilidad en su conjunto.
2	Uso de calzado de seguridad.	Se dispondrán de áreas de paso despejados.
3	Uso obligatorio de casco, botas de seguridad y guantes adecuados.	Se evitará en todo momento, la permanencia o estancia de personas en niveles inferiores al de trabajo. Los operarios que realicen la poda y tala serán oficiales experimentados en este trabajo. Con antelación, se estudiará el lugar donde se realizará el corte y la dirección de caída.
4	Uso obligatorio de casco, botas de seguridad y guantes adecuados.	Los operarios que realicen la tala serán oficiales experimentados en este trabajo. Con antelación, se estudiará el lugar donde se realizará el corte y la dirección de caída.
5	Uso obligatorio de casco, botas de seguridad y guantes adecuados.	Ídem anterior. Se establecerá una zona de seguridad entre cada trabajador que efectúe la poda y tala, equivalente a 2 veces la longitud del árbol más alto, estando terminantemente prohibido la permanencia de cualquier operario o persona ajena en esta área.

DENOMINACION DEL TRABAJO:	**TALAS, PODAS Y DESBROCES**

PELIGRO Nº	**NORMAS DE SEGURIDAD**	**MEDIDAS PREVENTIVAS**
8	Uso de chaqueta, pantalón, botas y guantes con protección anticorte. Casco con rejilla frontal.	Queda terminantemente prohibido el realizar los trabajos de tala sin el equipo contemplado en las medidas de control. Se podrá prescindir de la chaqueta en trabajos que se efectúen con la motosierra a una altura inferior a la cintura.
10	Casco con rejilla frontal.	Carcasas de protección en desbrozadoras manuales y mecánicas
11	Uso de chaqueta, pantalón, botas y guantes con protección anticorte. Casco con rejilla frontal. Maquinaria auxiliar con marcado C€.	Queda terminantemente prohibido el realizar los trabajos de tala o poda sin el equipo contemplado en las medidas de control.
13	Uso de faja lumbar.	No se permitirá que ningún operario maneje cargas superiores a 25 Kg. Los trabajos en los que no se pueda evitar la posición incómoda o inadecuada para el trabajador, rotará con otros trabajadores.
17	Ver ficha técnica de abonos y herbicidas. Empleo de guantes y mascarillas permanentemente, en su caso.	Emplear las protecciones indicadas por el fabricante en la manipulación de los productos. SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO.
22	Botiquín portátil.	
23	No se deben iniciar los trabajos sin que con anterioridad esté correctamente señalizada y balizada la zona ocupada. Uso obligatorio de prendas de alta visibilidad y dotadas de bandas retrorreflectantes en caso de trabajos nocturnos.	Deberá cuidarse la correcta visibilidad en el trabajo. Todas las máquinas y camiones dispondrán de señal acústica dé marcha atrás.
27	Mascarillas antipolvo.	Regar ligeramente las zonas de trabajo.
28	Casco con rejilla frontal y protección auditiva incorporada.	

JARDINERÍA

Comprende los trabajos necesarios para la ejecución de los trabajos siguientes:

- Tratamientos con limitadores de crecimiento, herbicidas y plaguicidas
- Plantaciones
- Riego de plantaciones con agua y abonos
- Hidrosiembras

NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS

DENOMINACION DEL TRABAJO:	TRABAJOS DE JARDINERÍA

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
2	Uso de calzado de seguridad.	Se dispondrán de áreas de paso despejados.
4	Uso obligatorio de casco, botas de seguridad y guantes adecuados.	En la colocación de arbolado o elementos de jardinería pesados o de gran volumen, se estará a lo dispuesto en las prescripciones para la manipulación de elementos prefabricados pesados.
8	Uso de calzado de seguridad	Los trabajos de jardinería se iniciarán una vez hayan terminado el resto de trabajos en curso.
13	Empleo de faja lumbar	No se permitirá que ningún operario maneje cargas superiores a 25 Kg. Los trabajos en los que no se pueda evitar la posición incómoda o inadecuada para el trabajador, rotará con otros trabajadores.
17	Ver ficha datos seguridad de los productos, abonos y herbicidas. Empleo de guantes y mascarillas permanentemente, en su caso.	SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO. Emplear las protecciones indicadas por el fabricante en la ficha de datos de seguridad para la manipulación de los productos.
22	Botiquín portátil.	
23	Señalizar y balizar las zonas de trabajo. Empleo de prendas de alta visibilidad	Deberá cuidarse la correcta visibilidad en el trabajo. Todas las máquinas y camiones dispondrán de señal acústica de marcha atrás.
27	Mascarillas antipolvo.	Regar ligeramente las zonas de trabajo.

LIMPIEZAS

Agrupa todos los trabajos siguientes:

- Limpieza con máquina barredora de calzada, arcenes,...
- Retirada de basuras de mediana y cunetas o márgenes de la autopista.
- Limpieza de señales, cartelería, hitos, barreras, pórticos, luminarias, semáforos,…
- Limpieza de captafaros, ojos de gato y similares.
- Limpieza de hastíales de túneles.

NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS

DENOMINACION DEL TRABAJO:	LIMPIEZA DE VIALES

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
2	Uso de calzado de seguridad.	Se dispondrán de zonas de trabajo despejadas
6	Uso calzado de seguridad	
13		No se permitirá que ningún operario maneje cargas superiores a 25 Kg. Los trabajos en los que no se pueda evitar la posición incómoda o inadecuada para el trabajador, rotará con otros trabajadores.
17	Ver ficha de datos de seguridad de disolventes o productos químicos empleados para la limpieza y eliminación de pintadas. Empleo de guantes y mascarillas permanentemente, en su caso.	SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO. Emplear las protecciones indicadas por el fabricante en la ficha de datos de seguridad para la manipulación de los productos.
22	Botiquín portátil.	
23	Uso obligatorio de prendas de alta visibilidad de nivel 3 dotadas de bandas retrorreflectantes. Vehículos de colores blanco, amarillo o naranja. o alta visibilidad dotados de bandas retrorreflexivas en el contorno. Los vehículos dispondrán de señalización luminosa conforme a lo establecido en la Nota de Servicio NS 1/2021 de la Dirección General de Carreteras.	No se deben iniciar los trabajos sin que con anterioridad esté correctamente señalizada y balizada la zona ocupada, bien con señalización fija o móvil en función del trabajo a realizar. La protección de los operarios sobre la calzada vendrá dada por uno de los vehículos que intervienen en los trabajos, de manera que quede situado con antelación a los trabajadores en el sentido de la marcha.
27	Mojar ligeramente las superficies a limpiar Barredora mecánica con aspiración	Empleo de medios mecánicos con barredora equipada con sistema de aspiración, filtrado y decantación del polvo.

DENOMINACION DEL TRABAJO:	LIMPIEZA DE VIALES

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Empleo de mascarillas.
28	Maquinaria con marcado C€	Empleo de protectores auditivos

DRENAJE

Agrupa todos los trabajos siguientes:

- Retirada de basuras y sedimentos de arquetas y bocas de obras de paso.
- Limpieza de elementos de drenaje superficial: cunetas, rigolas, bajantes,…
- Limpiezas de obras de drenaje longitudinal y transversal.
- Reperfilado de cunetas no revestida.
- Limpieza de cualquier elemento susceptible de producir balsas o disminuir la capacidad de desagüe del sistema.
- Sustitución o reposición de tapas, rejas y similares.

NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS

DENOMINACION DEL TRABAJO:	DRENAJE

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
1	Empleo de trípode con sistema anticaídas y dispositivo de salvamento mediante izado.	SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.
2	Uso de calzado de seguridad.	Se mantendrán libres de materiales y escombros las zonas de trabajo.
4	Uso obligatorio de botas de seguridad y guantes adecuados.	
5	Uso obligatorio de botas de seguridad y guantes adecuados.	
6	Uso obligatorio de botas de seguridad.	Las superficies de tránsito, estarán libres de obstáculos. Limpieza y orden en el trabajo.
9	Herramientas en buen estado de conservación. Uso de guantes adecuados.	Cuando no se usan, tenerlas recogidas en cajas o cinturones portaherramientas. No dejarlas tiradas por el suelo, en escaleras, bordes de losas o forjados, andamios, etc. Usar únicamente cada herramienta para el tipo de trabajo que está diseñada. Los mangos de las herramientas, deben ajustar perfectamente y no estar rajados.
13	Uso de faja lumbar	No se permitirá que ningún operario maneje cargas superiores a 25 Kg. Los trabajos en los que no se pueda evitar la posición incómoda o inadecuada para el trabajador, rotará con otros trabajadores. Rotar a los trabajadores encargados del hormigonado y vibrado del hormigón.
17	Empleo de guantes, calzado y vestuario impermeable.	SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.
18	Empleo de guantes y calzado adecuados.	SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

DENOMINACION DEL TRABAJO:	DRENAJE

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
20		SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.
22	Vacunaciones. Botiquín portátil.	SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.
23	Uso obligatorio de prendas de alta visibilidad de nivel 3 dotadas de bandas retrorreflectantes.	No se deben iniciar los trabajos sin que con anterioridad esté correctamente señalizada y balizada la zona ocupada.
27	Empleo de guantes, calzado y vestuario adecuado.	SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.
29	Empleo de guantes, calzado y vestuario impermeable. Extremar las medidas de higiene.	SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

CONSERVACIÓN DE TALUDES

Comprende los trabajos necesarios para la ejecución de los trabajos siguientes:

- Estabilizaciones provisionales de taludes
- Reparación de mallas de triple torsión o redes de cables.
- Restauración o reparación de pantallas dinámicas o estáticas.
- Colocación de bulones y drenes horizontales.
- Gunitados
- Revisión de bulones y anclajes
- Hinca de carriles
- Micropilotes

NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS

DENOMINACION DEL TRABAJO:	CONSERVACIÓN DE TALUDES

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
1	Utilización correcta de calzos inmovilizadores en las ruedas y gatos estabilizadores. Verificación previa de la horizontalidad de la cesta a ras de suelo, con una pequeña elevación. No se realizarán trabajos con vientos superiores a 25 km/h o según especificaciones del fabricante de la grúa autopropulsada, con tormentas magnéticas, con nevadas, heladas, nieve fundida ni otras condiciones meteorológicas desfavorables. Los ganchos estarán equipados con dispositivos de seguridad anticaídas, limitadores de carga y pestillo de seguridad. Protección perimetral con barandilla, listón intermedio y rodapié, o protección similar. Marcado C€ de todos los elementos de sustentación, o en su caso, con documento acreditativo del fabricante de garantías de utilización.	Ascender y descender de las máquinas por los lugares previstos para ello. Con anterioridad a los trabajos el responsable de los trabajos junto con el gruísta determinarán el emplazamiento de la grúa. El sistema de comunicación, entre el gruista y el operario, se realizará mediante señalista. Se utilizará: el código oficial, el previamente establecido o mediante walki-talkies, suspendiendo la maniobra en caso de pérdida de la comunicación. Utilización de la cesta con movimientos verticales y a velocidad moderada, evitando arranques y paradas bruscas. La elevación o el descenso de la carga se hará lentamente. Antes del izado de la cesta se comprobará por el Responsable que los elementos de fijación se han instalado de forma adecuada. Las cargas en el interior de la cesta se encontrarán convenientemente distribuidas y fijadas. Se deberán tener marcados los pesos del Equipo (Cestas, cestas+accesorios, etc.). Revisión y correcta conservación de barandillas de cestas. Se prohíbe terminantemente trepar por la barandilla protectora de la cesta.
2	Uso de calzado antideslizante. El suelo de la cesta deberá ser antideslizante con superficie de Tramex, preferentemente, para evitar la acumulación de materiales en la misma.	Orden y limpieza en las zonas de trabajo. La cesta dispondrá de unas dimensiones que posibiliten la movilidad del operario. La maniobra y recorrido de la carga debe ser observada, en todo momento, por el que lo maneja. Si no fuera posible, las maniobras estarán expresamente auxiliadas por un señalista.

DENOMINACION DEL TRABAJO:	CONSERVACIÓN DE TALUDES

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
3	No se realizarán trabajos con vientos superiores a 25 km/h o según especificaciones del fabricante de la grúa autopropulsada, con tormentas magnéticas, con nevadas, heladas, nieve fundida ni otras condiciones meteorológicas desfavorables.	La cesta dispondrá de protección contra caída de objetos. Está prohibido la elevación de la carga en sentido oblicuo. El sistema de comunicación, entre el gruista y el operario, se realizará mediante señalista. Se utilizará: el código oficial, el previamente establecido o mediante walki-talkies, suspendiendo la maniobra en caso de pérdida de la comunicación. Utilización de la cesta con movimientos verticales y a velocidad moderada, evitando arranques y paradas bruscas. La elevación o el descenso de la carga se hará lentamente El gruista no abandonará nunca su puesto de trabajo mientras realice maniobras.
4	Uso obligatorio de botas de seguridad y guantes adecuados.	Elección de útiles adecuados al trabajo a realizar. El tamaño, forma y peso de herramientas y materiales deben estar adaptados a la manipulación manual.
6	Uso obligatorio de botas de seguridad.	Las superficies de tránsito, estarán libres de obstáculos. Limpieza y orden en el trabajo. Las cargas en el interior de la cesta se encontrarán convenientemente distribuidas y fijadas. Retirar los materiales punzantes y cortantes.
7	Uso obligatorio de casco y botas de seguridad. Está prohibido la elevación de la carga en sentido oblicuo.	En el interior de la cesta se dispondrá de espacio suficiente que permita la movilidad del operario. Las cargas en el interior de la cesta se encontrarán convenientemente distribuidas y fijadas. Mantener el interior de la cesta limpio y ordenada. Retirar los materiales punzantes y cortantes.

DENOMINACION DEL TRABAJO:	CONSERVACIÓN DE TALUDES

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
9	Herramientas en buen estado de conservación. Uso de guantes adecuados.	Elección de útiles adecuados al trabajo a realizar. Cuando no se usen, tenerlos recogidas en cajas o cinturones portaherramientas. No dejarlas tiradas por el suelo, en escaleras, bordes de losas o forjados, andamios, etc. Usar únicamente cada herramienta para el tipo de trabajo que está diseñada. Los mangos de las herramientas, deben ajustar perfectamente y no estar rajados. Se prohíbe el dejar la pequeña maquinaria conectada a la red cuando el operario que la maneja no esté presente. Retirar los materiales punzantes y cortantes.
10	Uso de gafas y/o pantalla de protección	
11	Maquinaria auxiliar con marcado C€.	La maquinaria auxiliar específica, será manejada por personal especializado y con instrucción sobre su uso.
12	Utilización correcta de calzos inmovilizadores en las ruedas y gatos estabilizadores.	Con anterioridad a los trabajos el responsable de obra junto con el gruista determinarán el emplazamiento de la grúa.
13		No se permitirá que ningún operario maneje cargas superiores a 25 Kg. Los trabajos en los que la posición sea incomoda o inadecuada para el trabajador, rotará con otros trabajadores.

FIRMES

Comprende los trabajos necesarios para la ejecución de los trabajos siguientes:

- Reparación de baches, blandones, mordientes,…
- Fresado mecánico de capas de aglomerado asfáltico
- Riegos de imprimación y adherencia
- Extendido y compactación de aglomerados asfálticos
- Extendido de lechadas y tratamientos de adherencia
- Reparación de baches con aglomerado.
- Sellado de fisuras y grietas
- Hidrodesbastes

NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS

DENOMINACION DEL TRABAJO:	FIRMES

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
1	(Se refiere a la posible caída de operarios desde la máquina) Todas las plataformas de estancia o para seguimiento o ayuda al extendido estarán bordeadas de pasamanos de 90 cms. de altura, barra intermedia y rodapié.	No se permitirá la permanencia sobre la extendedora en marcha a otra persona que no sea el conductor y el encargado del extendido. Ídem para los compactadores y fresadora. El ascenso y descenso a la máquina se hará por los peldaños y asideros dispuestos para tal función, y siempre de forma frontal y asiéndose con las dos manos.
2	Uso de calzado adecuado.	Orden y limpieza en los trabajos.
8	Uso de botas y guantes adecuados.	Durante la manipulación de materiales se usarán guantes, y especialmente durante la implantación de la señalización, en previsión de cortes por rebabas, aristas vivas, etc.
9	Herramientas en buen estado de conservación. Uso de guantes adecuados.	Cuando no se usan, tenerlas recogidas en cajas o cinturones portaherramientas. No dejarlas tiradas por el suelo. Usar únicamente cada herramienta para el tipo de trabajo que está diseñada. Los mangos de las herramientas, deben ajustar perfectamente y no estar rajados.
13	Uso de cinturón antivibratorio (maquinista) y faja lumbar.	No se permitirá que ningún operario maneje cargas superiores a 25 Kg. Los trabajos en los que no se pueda evitar la posición incómoda o inadecuada para el trabajador, rotará con otros trabajadores, especialmente en los trabajos de extendido y compactación manual del aglomerado, y pintado de señalización manual (pasos de cebra).
15	Uso de botas anticalóricas e impermeables. Uso de guantes adecuados.	Se prohíbe el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido.

PLT-C-2025-0031

DENOMINACION DEL TRABAJO:	**FIRMES**

PELIGRO Nº	**NORMAS DE SEGURIDAD**	**MEDIDAS PREVENTIVAS**
16	Revisión de la zona de trabajos con anterioridad a los mismos, en previsión de líneas aéreas eléctricas, alumbrado, etc., que en principio no se han detectado.	La carga de aglomerado desde el camión basculante a la extendedora, se efectuará con la antelación suficiente a la zona afecta. Antes de reiniciar la marcha, el camión basculante tendrá la caja bajada. SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO.
18	Botas, guantes y mandil adecuados para el regador. Empleo de camión regador dotado de rampa para el riego con emulsión.	El regador cuidará mucho su posición con relación al viento, lo recibirá siempre por la espalda. Se trabajará con la boquilla de riego todo lo cerca del suelo que se pueda para evitar salpicaduras. No se permitirá que nadie toque la máquina de riego a no ser el personal designado, que deberá estar debidamente formado e informado.
21	Existirá extintor de polvo polivalente en la cabina de la máquina así como en el camión de riego.	Se vigilará la temperatura. En caso de incendio, se actuará con tranquilidad y rapidez, utilizando los medios de extinción existentes en el camión cuba y la extendedora.
23	Señalización correctamente implantada y revisada, con anterioridad al inicio de los trabajos. Empleo de señalista en las labores de acercamiento del camión a la tolva. Los bordes laterales de la extendedora estarán señalizados. Uso obligatorio de prendas de alta visibilidad de nivel 3 dotadas de bandas retrorreflectantes.	Todos los operarios de auxilio quedarán en posición en la cuneta por delante de la máquina durante las operaciones de llenado de la tolva. Queda terminantemente prohibido la estancia de trabajadores ajenos al equipo de extendido en la zona de trabajos, así como de cualquier trabajador cuando se efectúen labores de compactado del aglomerado.
28	Empleo de protecciones auditivas Maquinaria con marcado C€	Uso obligatorio de auriculares de protección por parte del maquinista de la fresadora, así como de todos los trabajadores que se sitúen en las proximidades.

ESTRUCTURAS Y OBRAS DE FABRICA

Comprende los trabajos necesarios para la ejecución de los trabajos siguientes:

- Reparación de pequeños golpes en estructuras.
- Ejecución de zapatas y cimentaciones
- Reparación de barandillas, pretiles y barreras New Jersey de hormigón “in-situ”
- Ejecución o reparación de cunetas, bordillos, rigolas, bajantes,…
- Reparación o ejecución de obras de fábrica y arquetas.
- Ejecución de muros.
- Pequeñas reparaciones en estructuras y muros.
- Reparación de juntas de dilatación.
- Pasivado y protección de armaduras.
- Morteros de nivelación o protectores.

NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS

DENOMINACION DEL TRABAJO:	ESTRUCTURAS Y OBRAS DE FABRICA

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
1	Empleo de algún equipo de elevación de personas homologado tipo plataforma elevadora o similar. Uso de arnés de seguridad amarrado a un punto resistente o línea de vida provisional.	SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO.
2	Uso de calzado de seguridad.	Se mantendrán libre de materiales y escombros las zonas de trabajo.
3		Se asegurará perfectamente la estabilidad de las estructuras auxiliares en el perímetro del encofrado y zona de hormigonado.
8	Uso obligatorio de casco .	Cerciorarse de que la manguera de distribución no pasa del largo recomendado por el fabricante de la bomba, así como comprobar el funcionamiento de control a distancia y no trabajar nunca con la pluma a menos que el extremo de ésta y la manguera de distribución sean visibles. Utilizar iluminación adecuada.
11	Personal adecuado en la señalización y orientación del camión hormigonera.	Asegurarse de poseer espacio libre cuando un camión hormigonera va hacia la bomba en marcha atrás y dar señales claras que faciliten la maniobra del conductor.
13		Rotar a los trabajadores encargados del hormigonado y vibrado del hormigón.
16		El vibrador tendrá toma de tierra, conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado.

DENOMINACION DEL TRABAJO:	ESTRUCTURAS Y OBRAS DE FABRICA

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
		No se dejará el vibrador en funcionamiento en vacío, ni se someterá tirando de los cables, para evitar los enganches que rompen los hilos de alimentación.
18	Uso de ropa ajustada, guantes, botas de goma y gafas de protección.	Se evitará el contacto directo con el hormigón, manejándose con guantes y botas de goma, así como cuando se vibre en zonas que queden próximas a la cara, se usarán gafas para proteger de las salpicaduras. Los operarios no se situarán en el lugar de hormigonado hasta que el camión hormigonera no esté en posición de vertido.
23	Uso obligatorio de prendas de alta visibilidad de nivel 3 dotadas de bandas retrorreflectantes.	No se deben iniciar los trabajos sin que con anterioridad esté correctamente señalizada y balizada la zona ocupada.

SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Comprende los trabajos necesarios para la ejecución de los trabajos siguientes:

- Reparación de señales, carteles o cualquier otro elemento de señalización y balizamiento.
- Colocación de postes e instalación de señales y carteles nuevos
- Colocación e instalación de banderolas nuevas
- Recolocación de señales o carteles movidos
- Colocación de hitos de vértice, hitos de arista, captafaros, balizas divergentes en bifurcaciones de ramales,…
- Retirada de carteles o señales
- Reposición de elementos dañados

NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS

DENOMINACION DEL TRABAJO:	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
1	Empleo de algún equipo de elevación de personas homologado tipo plataforma elevadora o similar.	Los trabajadores que efectúen labores desde la cesta, deberán ir provistos de arnés de seguridad debidamente amarrado al punto de la cesta previsto por el fabricante. La cesta irá provista de rodapié y barandilla con barra intermedia, y no presentará inestabilidad y fragilidad en su conjunto.
2	Uso de calzado antideslizante.	Orden y limpieza en las zonas de trabajo.
4	Uso obligatorio de botas de seguridad y guantes adecuados.	Manipulación de las barreras por un mínimo de 2 operarios.
6	Uso obligatorio de botas de seguridad.	Las superficies de tránsito, estarán libres de obstáculos. Limpieza y orden en el trabajo.
8	Uso obligatorio de botas y guantes adecuados.	Las superficies de tránsito, estarán libres de obstáculos. Limpieza y orden en el trabajo. Durante la manipulación de materiales, se usarán guantes. Las rebabas debidas al oxicorte, a las soldaduras o por la maza de clavado del poste, se lijarán manual o mecánicamente en tiempo breve. De no ser así, se protegerá la zona.
9	Herramientas en buen estado de conservación. Uso de guantes adecuados.	Cuando no se usan, tenerlas recogidas en cajas o cinturones portaherramientas. No dejarlas tiradas por el suelo, en escaleras, bordes de losas o forjados, andamios, etc. Usar únicamente cada herramienta para el tipo de trabajo que está diseñada. Los mangos de las herramientas, deben ajustar perfectamente y no estar rajados. Se prohíbe el dejar la pequeña maquinaria conectada a la red cuando el operario que la maneja no esté presente.
10	Uso de gafas y/o pantalla de protección	

DENOMINACION DEL TRABAJO:	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
13		No se permitirá que ningún operario maneje cargas superiores a 25 Kg. Los trabajos en los que la posición sea incomoda o inadecuada para el trabajador, rotará con otros trabajadores.
15	Uso de ropa y guantes adecuados.	Se estará a lo dispuesto en el apartado de maquinaria de la MEMORIA de este Estudio para soldadura eléctrica y soplete de oxicorte. Evitar el contacto directo con las piezas en las que se acaba de trabajar.
16	Conexión de puesta a tierra. Maquinaria auxiliar con marcado C€.	La maquinaria auxiliar dispondrá de conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado. Las conexiones en los enchufes se efectuarán mediante el uso de clavijas adecuadas, y no se realizarán con el auxilio de unas cuñas o palillos de madera. No se dejarán en funcionamiento en vacío, ni se someterán tirando de los cables, para evitar los enganches que rompen los hilos de alimentación. Prohibición de uso de la soldadura eléctrica en días de lluvia.
17	Mascarilla con filtros apropiados dependiendo de los vapores desprendidos por el quemado del baño de galvanizado (cinc) o por el electrodo (plomo, etc.)	Se estará a lo dispuesto en el apartado de maquinaria de la MEMORIA de este Estudio para soldadura eléctrica. Se prestará especial atención al soldar o calentar las piezas galvanizadas o impregnadas de pintura u otros recubrimientos a base de los mismos metales, debiéndose tener en cuenta para evitar la emanación de vapores tóxicos, para lo que, en su caso, se empleará mascarilla. No situarse contra la dirección del viento para evitar que la nube de gases nos alcance.
19	Gafas o pantallas de protección contra radiaciones.	Se estará a lo dispuesto en el apartado de maquinaria de la MEMORIA de este Estudio para soldadura eléctrica y con el soplete de oxicorte. Es obligatorio el empleo de gafas o pantallas con protección contra radiaciones.

DENOMINACION DEL TRABAJO:	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
20	Situación en posición vertical de las botellas de gas. Disposición de 1 válvula antiretorno de llama a la salida del regulador de la botella y 1 válvula más en la entrada al soplete. Disposición de extintores en las zonas de trabajo.	Se estará a lo dispuesto en el apartado de maquinaria de la MEMORIA de este Estudio para el empleo del soplete de oxicorte.
21	Disposición de extintores en las zonas de trabajo.	Se estará a lo dispuesto en el apartado de maquinaria de la MEMORIA de este Estudio para soldadura eléctrica.
23	Uso obligatorio de prendas de alta visibilidad de nivel 3 dotadas de bandas retrorreflectantes. Los vehículos dispondrán de señalización luminosa conforme a lo establecido en la Nota de Servicio NS 1/2021 de la Dirección General de Carreteras. La protección de los operarios sobre la calzada vendrá dada por uno de los vehículos que intervienen en los trabajos, de manera que quede situado con antelación a los trabajadores en el sentido de la marcha.	No se deben iniciar los trabajos sin que con anterioridad esté correctamente señalizada y balizada la zona ocupada.

SEÑALIZACION HORIZONTAL

Comprende los trabajos necesarios para la ejecución de los trabajos siguientes:

- Borrado de marcas viales y fresado de marcas viales y resaltos con máquina fresadora.
- Premarcajes
- Pintado de marcas viales
- Pintado manual de isletas, símbolos, cebreados y estarcidos
- Repintado manual de barandillas

NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS

DENOMINACION DEL TRABAJO:	SEÑALIZACION HORIZONTAL

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
1	(Se refiere a la posible caída de operarios desde la máquina)	No se permitirá la permanencia sobre la máquina de pintura a trabajadores que no sean el conductor y el encargado de ir colocando los conos de balizamiento, en el caso de que la máquina dispusiera de plataforma para este cometido.
2	Uso de calzado adecuado.	Orden y limpieza en los trabajos.
8	Uso de botas y guantes adecuados.	Durante la manipulación de materiales se usarán guantes, y especialmente durante la implantación de la señalización, en previsión de cortes por rebabas, aristas vivas, etc.
9	Herramientas en buen estado de conservación. Uso de guantes adecuados.	Cuando no se usan, tenerlas recogidas en cajas o cinturones portaherramientas. No dejarlas tiradas por el suelo. Usar únicamente cada herramienta para el tipo de trabajo que está diseñada. Los mangos de las herramientas, deben ajustar perfectamente y no estar rajados.
13	Uso de cinturón antivibratorio (maquinista) y faja lumbar.	No se permitirá que ningún operario maneje cargas superiores a 25 Kg. Los trabajos en los que no se pueda evitar la posición incómoda o inadecuada para el trabajador, rotará con otros trabajadores, especialmente en los trabajos de pintado de señalización manual (estarcidos y cebreados).
15	Uso de guantes adecuados.	Cuando se emplee pintura en caliente, la caldera de la máquina y, en su caso, sistema de trasvasado, se deberán manipular con los elementos previstos a tal fin.
17	Ver ficha técnica de pinturas y esferas de vidrio. Empleo de guantes y mascarillas permanentemente, en su caso.	Emplear las protecciones indicadas por el fabricante en la manipulación de los productos. SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO.

DENOMINACION DEL TRABAJO:	SEÑALIZACION HORIZONTAL

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
18	Se estará a lo dispuesto por el fabricante en la preparación y aplicación de la pintura para señalización horizontal (empleo de mascarilla adecuado al tipo de pintura).	La manipulación de pinturas y esferas de vidrio deberá realizada por trabajadores debidamente formados e informados para esta actividad.
20	No acercar en ningún caso una llama en las proximidades de la caldera de pintura en caliente, cuando ésta esté abierta.	No se permite fumar durante la carga de pintura en la caldera.
21	Existirá extintor de polvo polivalente en la cabina de la máquina así como en el camión de riego.	Se vigilará la temperatura de la caldera para las pinturas en caliente. En caso de incendio, se actuará con tranquilidad y rapidez, utilizando los medios de extinción existentes en el máquina y vehículos de apoyo.
23	Señalización correctamente implantada y revisada, con anterioridad al inicio de los trabajos. Uso obligatorio de prendas de alta visibilidad de nivel 3 dotadas de bandas retrorreflectantes. Vehículos de colores blanco, amarillo, naranja o alta visibilidad dotados de bandas retrorreflexivas en el contorno. Los vehículos dispondrán de señalización luminosa conforme a lo establecido en la Nota de Servicio NS 1/2021 de la Dirección General de Carreteras. La protección de los operarios sobre la calzada vendrá dada por uno de los vehículos que intervienen en los trabajos, de manera que quede situado con antelación a los trabajadores en el sentido de la marcha.	Señalización correctamente implantada y revisada, con anterioridad al inicio de los trabajos.

SISTEMAS DE CONTENCION

Comprende los trabajos necesarios para la ejecución de los trabajos siguientes:

- Desmontaje, retirada y reparación de barrera de seguridad.
- Corte de perfiles
- Hinca de perfiles
- Anclaje de barreras a muros y obras de fábrica
- Reparación de amortiguadores de impacto.
- Reparación de barandillas y pretiles
- Reparación de elementos dañados

NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS

DENOMINACION DEL TRABAJO:	SISTEMAS DE CONTECION

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
1	Uso de arnés de seguridad amarrado a un punto resistente o línea de vida provisional, para la colocación de barrera en zonas con riesgo de caída de más de 2,00 m de altura.	SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO.
2	Uso de calzado antideslizante.	Orden y limpieza en las zonas de trabajo.
4	Uso obligatorio de botas de seguridad y guantes adecuados.	Manipulación de las barreras por un mínimo de 2 operarios.
6	Uso obligatorio de botas de seguridad.	Las superficies de tránsito, estarán libres de obstáculos. Limpieza y orden en el trabajo.
8	Uso obligatorio de botas y guantes adecuados.	Las superficies de tránsito, estarán libres de obstáculos. Limpieza y orden en el trabajo. Durante la manipulación de materiales, se usarán guantes. Las rebabas debidas al oxicorte, a las soldaduras o por la maza de clavado del poste, se lijarán manual o mecánicamente en tiempo breve. De no ser así, se protegerá la zona.
9	Herramientas en buen estado de conservación. Uso de guantes adecuados. Maquinaria auxiliar con marcado CE.	Cuando no se usan, tenerlas recogidas en cajas o cinturones portaherramientas. No dejarlas tiradas por el suelo, en escaleras, bordes de losas o forjados, andamios, etc. Usar únicamente cada herramienta para el tipo de trabajo que está diseñada. Los mangos de las herramientas, deben ajustar perfectamente y no estar rajados. Se prohíbe el dejar la pequeña maquinaria conectada a la red cuando el operario que la maneja no esté presente.
10	Uso de gafas y/o pantalla de protección	

DENOMINACION DEL TRABAJO:	SISTEMAS DE CONTECION

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
11	Maquinaria auxiliar con marcado C€.	La maquinaria para clavado de los postes, será manejada por personal especializado y con instrucción sobre su uso.
12		Descender la máquina de clavado mediante grúa con eslingas o cadenas.
13		No se permitirá que ningún operario maneje cargas superiores a 25 Kg. Los trabajos en los que la posición sea incomoda o inadecuada para el trabajador, rotará con otros trabajadores.
15	Uso de ropa y guantes adecuados.	Se estará a lo dispuesto en el apartado de maquinaria de la MEMORIA de este Estudio para soldadura eléctrica y soplete de oxicorte. Evitar el contacto directo con las piezas en las que se acaba de trabajar.
16	Conexión de puesta a tierra. Maquinaria auxiliar con marcado C€.	La maquinaria auxiliar dispondrá de conexiones con clavijas adecuadas y cable de alimentación en buen estado. Las conexiones en los enchufes se efectuarán mediante el uso de clavijas adecuadas, y no se realizarán con el auxilio de unas cuñas o palillos de madera. No se dejarán en funcionamiento en vacío, ni se someterán tirando de los cables, para evitar los enganches que rompen los hilos de alimentación. Prohibición de uso de la soldadura eléctrica en días de lluvia.
17	Mascarilla con filtros apropiados dependiendo de los vapores desprendidos por el quemado del baño de galvanizado (cinc) o por el electrodo (plomo, etc.)	Se estará a lo dispuesto en el apartado de maquinaria de la MEMORIA de este Estudio para soldadura eléctrica. Se prestará especial atención al soldar o calentar las piezas galvanizadas o impregnadas de pintura u otros recubrimientos a base de los mismos metales, debiéndose tener en cuenta para evitar la emanación de vapores tóxicos, para lo que, en su caso, se empleará mascarilla. No situarse contra la dirección del viento para evitar que la nube de gases nos alcance.

DENOMINACION DEL TRABAJO:	SISTEMAS DE CONTECION

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
19	Gafas o pantallas de protección contra radiaciones.	Se estará a lo dispuesto en el apartado de maquinaria de la MEMORIA de este Estudio para soldadura eléctrica y con el soplete de oxicorte. Es obligatorio el empleo de gafas o pantallas con protección contra radiaciones.
20	Situación en posición vertical de las botellas de gas. Disposición de 1 válvula antiretorno de llama a la salida del regulador de la botella y 1 válvula más en la entrada al soplete. Disposición de extintores en las zonas de trabajo.	Se estará a lo dispuesto en el apartado de maquinaria de la MEMORIA de este Estudio para el empleo del soplete de oxicorte.
21	Disposición de extintores en las zonas de trabajo.	Se estará a lo dispuesto en el apartado de maquinaria de la MEMORIA de este Estudio para soldadura eléctrica.
23	Uso obligatorio de prendas de alta visibilidad y dotadas de bandas retrorreflectantes en caso de trabajos nocturnos.	No se deben iniciar los trabajos sin que con anterioridad esté correctamente señalizada y balizada la zona ocupada.
27	Uso de mascarilla antipolvo.	Riego ligero con agua de las zonas a perforar en caso de producirse gran cantidad de polvo.
28	Uso de tapones o auriculares por todos los trabajadores del equipo.	Es obligatorio el empleo de protecciones auditivas por parte de todos los operarios que realizan trabajos en zonas próximas a la máquina de hincado. En los trabajos con empleo de martillo neumático también se emplearán obligatoriamente auriculares o tapones de protección.

MANIPULACIÓN DE PREFABRICADOS

Comprende los trabajos necesarios para la ejecución de los trabajos siguientes:

- Desmontaje, montaje y manipulación de barreras New Jersey prefabricadas de hormigón
- Desmontaje y colocación de pórticos de señalización
- Colocación de arquetas prefabricadas
- Colocación de muros L prefabricados

NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIDAS PREVENTIVAS

DENOMINACION DEL TRABAJO:	MANIPULACIÓN DE PREFABRICADOS PESADOS

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
1	Uso de arnés de seguridad amarrado a un punto resistente o línea de vida provisional, para la colocación de prefabricados en zonas con riesgo de caída de más de 2,00 m de altura.	SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO.
2	Uso de calzado de seguridad.	Se mantendrán libre de materiales, debiéndose prever con anterioridad, el acopio y la distribución de los elementos prefabricados.
4	Uso obligatorio de casco, botas de seguridad y guantes adecuados.	Estibar adecuadamente los elementos que vayan a ser izados. SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN EL APARTADO 1.4. RIESGOS ESPECIALES DE LA MEMORIA DE ESTE ESTUDIO.
6	Uso de botas de seguridad.	Las superficies de tránsito, estarán libres de obstáculos. Limpieza y orden en el trabajo.
8	Uso de botas, casco y guantes adecuados.	
9	Herramientas en buen estado de conservación.	Cuando no se usan, tenerlas recogidas en cajas o cinturones portaherramientas. No dejarlas tiradas por el suelo, en bordes de zanjas, etc. Usar únicamente cada herramienta para el tipo de trabajo que está diseñada. Los mangos de las herramientas, deben ajustar perfectamente y no estar rajados.
13	Empleo de faja lumbar.	No se permitirá que ningún operario maneje cargas superiores a 25 Kg. Los trabajos en los que no se pueda evitar la posición incómoda o inadecuada para el trabajador, rotará con otros trabajadores.
23	Señalizar y balizar las zonas de trabajo.	Será necesario el auxilio de una persona durante las maniobras del camión grúa.

DENOMINACION DEL TRABAJO:	MANIPULACIÓN DE PREFABRICADOS PESADOS

PELIGRO Nº	NORMAS DE SEGURIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
		Deberá cuidarse la correcta visibilidad en el trabajo. Se cumplirá la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante el trabajo. Todas las máquinas y camiones dispondrán de señal acústica de marcha atrás.

PLT-C-2025-0031

ANEXO Nº 2

MODELOS PROCEDIMIENTOS

PLT-C-2025-0031

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA:

LA INSTALACION Y DESMONTAJE DE LA SEÑALIZACION VERTICAL DE OBRA

CORTE CARRIL EN CARRETERA CONVENCIONAL SIN ARCENES PRACTICABLES

PLT-C-2025-0031

- **OBJETO**

En este procedimiento se detallan los pasos a seguir en las labores de colocación, y posterior retirada de los elementos que señalizan las obras que deban efectuarse en carreteras convencionales de dos carriles, uno para cada sentido, sin arcenes practicables, una vez determinada la señalización adecuada siempre de acuerdo a lo establecido por la norma de señalización de obras en carreteras 8.3-IC.

- **EQUIPO MÍNIMO PARA LA INSTALACIÓN**

Para la colocación de las señales se requerirá un mínimo de:

- Dos vehículos, uno que llevará la señalización luminosa necesaria para indicar la presencia de los trabajadores en la carretera, además de las señales de preaviso indicadas en la norma de señalización móvil (para el caso que nos ocupa) y al que llamaremos VEHICULO DE PRESEÑALIZACIÓN y otro para llevar las señales y material de balizamiento al que denominaremos VEHICULO PORTADOR.
- Un equipo de tres operarios
- Un juego completo de señales, más conos y paneles.

- **PREVIAMENTE A LA COLOCACION DE LA SEÑALIZACION DE OBRAS**

Con antelación al comienzo de los trabajos se habrá entregado al encargado o jefe de equipo de cada actuación concreta un croquis en el que se indica la señalización y balizamiento adecuados para realizar los trabajos previstos, su duración estimada y si estos son nocturnos o diurnos. Se prepara la señalización y los vehículos con los elementos necesarios, comprobando que no falta nada y que su funcionamiento es correcto. El borde inferior de las señales que se coloquen quedará a una distancia igual o superior a 1 m respecto de la calzada y la placa con el pictograma perpendicular al eje de la vía.

En caso de condiciones meteorológicas muy adversas, se suspenderá la instalación del corte. En caso de que coincida con la retirada de la señalización y no sea posible posponerla, se extremarán las precauciones.

- **PROCEDIMIENTO DE SEÑALIZACION**

  - **COLOCACIÓN.**

Para la realización del corte del carril es necesaria la presencia de dos vehículos (un vehículo preseñalizador y otro porta-señales).

El vehículo que va a preseñalizar la presencia de los trabajadores en la carretera circula detrás del vehículo que lleva las señales y los elementos de balizamiento y se sitúa a unos 10 m del punto de colocación de la primera señal TP 18.

Antes de proceder a la colocación de las señales los dos vehículos se colocan lo más cerca posible del arcén del carril derecho, el vehículo preseñalizador deberá llevar los girofaros encendidos y la aspa flecha encendida con la señal de "X" indicando que el carril está cortado. El vehículo portaseñales llevara los girofaros encendidos y el panel de mensaje variable con la raspa indicando hacia la izquierda "<<<<<<<".

Durante la colocación de las señales y balizamiento no se dará paso alternativo.

Del vehículo porta-señales descienden dos operarios y bajan del vehículo una señal TP 18 (obras) con sus bases respectivas. Se coloca primero la señal que va ubicada en ese arcén. Posteriormente, los operarios cogen la otra señal TP 18 y la TR 500 (en sentido contrario) con sus bases, cruzan la carretera observando que no viene ningún vehículo y colocan las señales en el otro arcén. Los operarios permanecerán en todo momento en el tramo de calzada comprendido entre los dos vehículos.

Una vez colocada esta señal los operarios observan el tráfico y cuando no pasen ningún vehículo cruzan a la derecha. Los operarios suben al vehículo porta-señales y los dos vehículos avanzan por el carril derecho 100 m con los girofaros, luces de emergencia, PMV y aspaflecha encendida.

Se realiza la misma operación para colocar las siguientes señales: TR 301 (60 Km/h), alrededor de 50 metros después de esta se coloca la señal TR 305, alrededor de 50 metros más adelante se coloca la señal TP 17 de estrechamiento de carril. 50 metros más adelante se coloca la TR301 (40 Km/h). Solo será necesario cruzar al carril contrario para las señales que se repiten (TP 18 Y TR 305) y para tapar las señales que entran en contradicción con las instaladas de obras. Al finalizar la zona de obras se coloca la TR 500.

Cada km se repiten las señales TR 305 y TR 301 (40 Km/h) que solo se colocan en el sentido de la marcha.

La distancia entre señales se podrá variar en función de la orografía de la carretera.

Los dos vehículos avanzarán hasta el final del tramo donde se va a trabajar y darán la vuelta en un lugar donde sea factible y la maniobra pueda realizarse con seguridad. A continuación, una vez dada la vuelta, colocarán la señalización en el otro sentido de la circulación de manera similar a la colocada anteriormente.

Una vez colocada toda la señalización, se procederá a la colocación del balizamiento con conos. Para ello, las dos furgonetas se colocarán a la altura del lugar donde se procederá a realizar el corte del carril. Un señalista, protegido por la furgoneta de preseñalización, mantendrá el tráfico parado, en todo momento, en el sentido del carril donde se realizará el desvío.

De la furgoneta porta señales los operarios bajaran los conos y los colocaran en forma de cuña. Una vez marcada la cuña con los conos, los operarios bajarán los TB2 y los colocarán en forma de cuña desde el

arcén hasta el borde del carril. Terminada la cuña, los operarios sacarán los conos de la furgoneta y los irán colocando andando hasta el lugar donde finalice la zona de trabajo, donde se colocará otro panel direccional indicando a los vehículos que circulan por el carril abierto al trafico que no invadan el carril cortado.

Los conos se pueden repartir andando o desde la furgoneta. Si el reparto se realiza desde la furgoneta los operarios deberán estar sujetos con el arnés de seguridad a la barra situada en el interior de las furgonetas.

- **RETIRADA O ANULACIÓN DE LA SEÑALIZACION DE OBRAS**

Al terminar los trabajos que motivaron el corte se recoge toda la herramienta y materiales y se retiran vehículos y maquinaria, de forma que en el carril cortado sólo quede el Veh-Portador que va a retirar el corte.

Una vez retirados todos los conos y paneles direccionales, se retirarán el resto de las señales de obras colocadas. El vehículo porta-señales con los girofaros encendidos y el panel de mensaje variable con la raspa indicando hacia la izquierda "<<<<<<" se coloca a la altura de la señal TR 301 (40 Km/h) del sentido inverso al de la colocación y el vehículo preseñalizador se coloca unos 10 metros por detrás del mismo con el aspa flecha levantada indicando la "X". Los dos vehículos se situarán lo más próximos posibles al arcén.

Los operarios bajan del vehículo porta señales y retiran la señal TR 301 (40 km/h), posteriormente recogen la TP 17, luego TR 305, TR 301 (60 Km/h) y finalmente las TP 18 y TR 500. Realizan el cambio de sentido y recogen las señales que se repiten a 1 km.

Las señales del sentido opuesto se retiran de igual forma que en la primera zona de trabajo.

En el caso de que el vehículo preseñalizador lleve incorporado en la parte trasera una señal de obras la señalización se podrá quitar en el sentido de la marcha empezando por la señal de obras.

Durante la retirada de la señalización no se dará paso alternativo.

PLT-C-2025-0031

PLT-C-2025-0031

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA:

TRABAJOS DE CORTA DURACIÓN

PLT-C-2025-0031

- **OBJETO**

En este procedimiento se detallan los pasos a seguir en las labores de señalización de trabajos con una duración máxima de XX minutos que deban efectuarse en carreteras convencionales que solo tengan un carril en cada sentido de circulación.

- **EQUIPO MÍNIMO PARA LA INSTALACIÓN**

Para la realización de estas labores será necesario la existencia de estos equipos materiales y humanos:

- Mínimo 2 personas y máximo 5 personas
- 1 vehículo en caso de ir 2 operarios y 2 vehículos de señalización en caso de ir más de 3
- Señales y conos de balizamiento.

- **COLOCACIÓN DE LA SEÑALIZACION EN TRABAJOS DE CORTA DURACIÓN**

  - **CON UN VEHÍCULO Y DOS OPERARIOS**

Este equipo solo realizara actuaciones como máximo de 10 minutos.

El vehículo que va a realizar la actuación, a una distancia de 300 m antes del punto donde se va a operar, acciona el intermitente derecho y se va arrimando hacia la derecha entrando lo que se pueda el arcén derecho. Se conectan los girofaros y las luces de emergencia y se enciende el panel de mensaje variable que pondrá ATENCIÓN OBRAS – KONTUZ LANAK, de forma que las señales que muestra sean vistas claramente por los usuarios de la calzada. El vehículo se detendrá a la altura del punto establecido, detrás de donde haya que realizar la actuación en el sentido de la marcha. Los operarios permanecerán protegidos por los vehículos.

Después el conductor permanece pendiente del tráfico e indica a los usuarios que aminoren la velocidad con ayuda de una señal de mano de STOP, En el caso particular de que el arcén sea demasiado estrecho para trabajar con seguridad o si el propio vehículo de señalización invade parte del carril, se hablará con el responsable para comunicarle la situación. Será el responsable el que decida si es necesaria la presencia de más personal y vehículos.

Si el plazo de actuación es de 5 minutos como máximo, se podrá tener parado el tráfico que circula por ese carril, resolver el problema y reanudar la marcha, sin necesidad de establecer una regulación con paso alternativo. Se usará la paleta con el símbolo STOP para mantener detenidos los vehículos que se encuentren detrás de la furgoneta.

Una vez señalizada la zona de trabajo y gestionado el tráfico, se cogen las herramientas y materiales para realizar los trabajos. Extremar la precaución en la manipulación de herramienta y maquinaria desde el

vehículo, vigilando siempre el tráfico mientras se realizan los trabajos, uno de los operarios estará pendiente del tráfico y el otro realizará los trabajos.

Terminadas las labores, los operarios suben al vehículo y se apaga el panel de señalización o la aspaflecha. Cuando sea posible, se activa el intermitente izquierdo y se incorpora el vehículo al carril derecho manteniendo el girofaro encendido hasta recorrer unos 100 m. Entonces se desconectan los girofaros y se continua la marcha.

- **CON DOS VEHÍCULOS Y TRES OPERARIOS POR NECESIDADES DE SEÑALIZACIÓN**

Para este apartado del procedimiento se identifican aquellas actuaciones de corta duración en vías con tráfico denso y únicamente las que surjan como emergencias y su ejecución no pueda ser diferida en el tiempo para asegurar el correcto funcionamiento de la vía, siempre que su resolución no implique más de 10-20 minutos y se localice únicamente en un carril. Algunos ejemplos de estas actuaciones pueden: la retirada de ramas, caída de señalización vertical, piedras de pequeño tamaño, tapar un bache puntual peligroso, etc.

La secuencia es similar al del caso anterior, situando los vehículos en el mismo carril de la calzada. La zona de trabajo será situará en el espacio disponible entre las dos furgonetas, de forma que los vehículos protejan a los trabajadores.

Al aproximarse al lugar, a una distancia de 300 m antes del punto donde se va a operar, acciona el intermitente derecho y se va arrimando hacia la derecha entrando lo que se pueda el arcén derecho. Se conectan los girofaros y las luces de emergencia y se enciende el panel de mensaje variable ATENCIÓN OBRAS – KONTUZ LANAK de forma que las señales que muestra sean vistas claramente por los usuarios de la calzada. Los vehículos se detendrán a la altura del punto establecido, uno delante y otro detrás de donde hay que realizar los trabajos en el sentido de la marcha. Los operarios permanecerán protegidos por los vehículos.

Dos operarios procederán a regular el tráfico de cada carril protegidos por las furgonetas y con ayuda de las paletas de señalización y el tercer operario es el que realizara los trabajos. Deberán estar coordinados entre sí y también con el operario que efectúa los trabajos. En el caso de ser necesario se balizara la zona de trabajo con conos.

Terminadas las labores, los operarios suben a los vehículos, se recogen los conos en el caso de haber sido necesario su utilización, se apagan el panel de señalización. Cuando sea posible, se activa el intermitente izquierdo y se incorpora el vehículo al carril derecho manteniendo el girofaro encendido hasta recorrer unos 100 m. Entonces se desconectan los girofaros y se continua la marcha.

En caso de que la eliminación del peligro implique más tiempo o ambos carriles se vean afectados, será necesario el empleo de más personal y vehículos que permitan instalar y realizar un corte de carril

completo conforme a lo indicado en el procedimiento “Instalación y desmontaje de la señalización vertical de obra. Corte de carril en carretera convencional de un carril por sentido.”

PLT-C-2025-0031

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA:

SEÑALIZACION DE OBRAS EN BIDEGORRIS

- **OBJETO**

El Objeto del presente anexo es incluir las Operaciones de Conservación de las Vías Ciclistas de Gipuzkoa en los tramos objeto del contrato, cuya relación se incluye en el Anejo Nº 3 del Pliego de Prescripciones Técnicas.

Durante la realización de los trabajos de mantenimiento de vías ciclistas será necesaria la colocación de señalización de obra tanto para la protección y seguridad de los trabajadores, como para ordenar la circulación en la zona afectada. Las actividades o trabajos a desarrollar serán los mismos que en la Red de Carreteras Comarcal y Local por lo que los riesgos de estos ya están definidos anteriormente y solo será objeto de estudio la señalización de las vías ciclistas.

- **TRABAJOS DENTRO DE LAS VÍAS CICLISTAS**

Cuando en la realización de los trabajos los operarios y/o maquinas se posicionen dentro de la plataforma o márgenes de la vía ciclista será necesario advertir a los usuarios de la presencia de operarios y/o máquinas trabajando en esta. Para ello se colocará la siguiente señalización:

- SEÑALIZACIÓN TRABAJOS FIJOS sin corte total de la vía

Se colocará a ambos lados de la zona de trabajo la señal TP-18 obras, una señal rectangular con inscripción “KONTUZ LANAK-PRECAUCIÓN OBRAS” y se balizará la zona de obra mediante conos o barreras para evitar el acceso a esta y para encauzar el tráfico de usuarios por las zonas no afectadas. Si al término de la jornada laboral fuera necesario mantener la zona señalizada se colocarán cascada o balizas luminosas y se taparan con chapas de acero las zanjas realizadas.

Si durante la realización de los trabajos las maquinas invaden temporalmente la vía ciclista saliendo fuera de la zona balizada dos operarios avisaran a los usuarios de la incidencia regulando el tráfico en la zona.

Si durante la realización de los trabajos se pudieran producir desprendimientos o salpicaduras que pudieran afectar a los usuarios de la vía ciclista se cortará provisionalmente el tráfico de la vía ciclista en la zona de la obra.

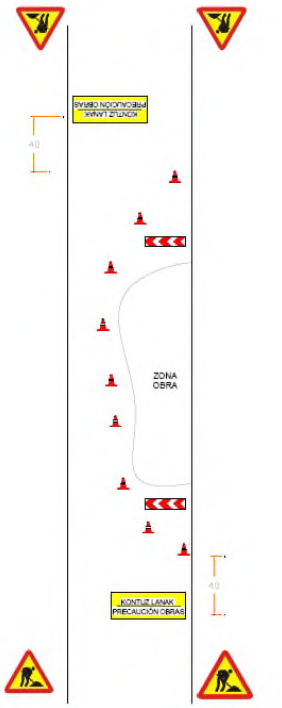
Si las obras se encuentran dentro de la zona de afección de carreteras o caminos contiguos a la vía ciclista se avisará a los usuarios de esta colocando la señalización correspondiente según la norma en función de la zona afectada, previamente se informará a los titulares de las vías afectadas de las obras a realizar.

Tan pronto finalice la obra se retirarán los vehículos con señales y se recogerá toda la señalización relativa a las obras.

Se encuentran incluidas en esta situación las obras de reparación de daños, obras de fábrica, limpieza de arquetas y caños, trabajos del retén siempre que para la realización de los trabajos no se necesite usar maquinaria que invada todo el carril en cuyo caso se realizará el trabajo con corte total de la vía ciclista.

Se utilizarán señales colocadas sobre trípode o poste a 1 metro de altura de la calzada y serán de nivel II de reflectancia.

Los operarios deberán ir provistos de prendas de color amarillo o naranja, con elementos retrorreflectantes de modo que puedan ser percibidos lo más claramente posible en cualquier situación atmosférica.



- <u>SEÑALIZACIÓN OBRAS MOVILES sin corte total de la vía</u>

Tanto si la obra se realiza con movimiento ininterrumpido como si se efectúa a intervalos dentro de una misma jornada, su movilidad significa que la señalización de la misma debe moverse también. Por lo tanto la señalización a emplear deberá ir adosada a vehículos o/y remolques, pudiendo únicamente utilizar señalización sobre trípodes o similares en las señales que por su cometido deben estar situadas en el mismo lugar un intervalo de mayor duración. Se encuentran incluidas en esta situación las obras de limpieza de calzada con barredora y repintado de marcas viales siempre que para la realización de los trabajos no se necesite usar maquinaria que invada todo el carril.

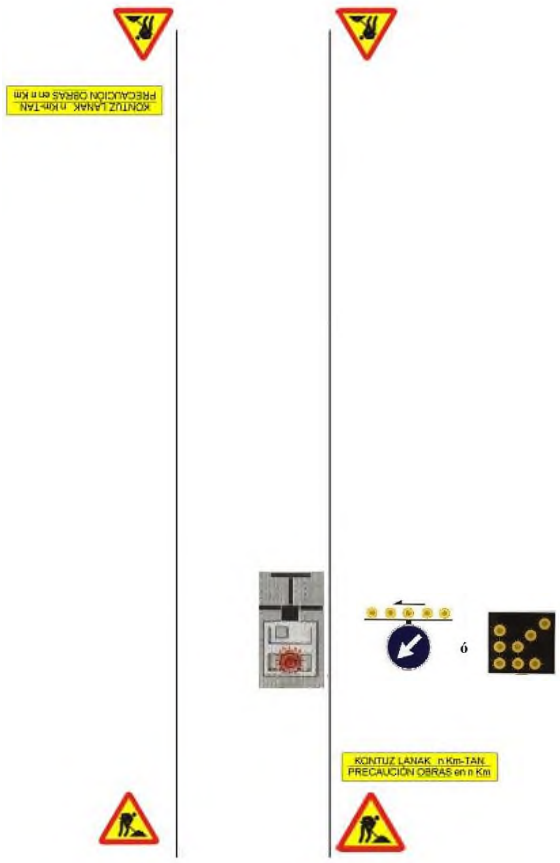
Se colocará a ambos lados de la zona de trabajo la señal TP-18 con panel complementario TS-810, una señal de preaviso rectangular con inscripción “KONTUZ LANAK-PRECAUCIÓN OBRAS n-km” que indicará

el tramo de afección de la obra. Se utilizarán señales colocadas sobre trípode o poste a 1 metro de altura de la calzada y serán de nivel II de reflectancia.

Los vehículos llevarán como mínimo, una luz ámbar giratoria o intermitente omnidireccional en su parte superior y un panel de flecha direccional dispuesto de forma tal que pueda ser perfectamente visible por el usuario de la vía ciclista al que se quiere indicar su presencia. En trabajos como pueden ser los de pintura vial de secado lento se incorporarán conos para proteger la obra que se va realizando.

Si los operarios van en vehículos, su protección vendrá dada por el propio vehículo. Si los operarios van a pie sobre la vía ciclista deberán ir provistos de prendas de color amarillo o naranja, con elementos retrorreflectantes de modo que puedan ser percibidos lo más claramente posible en cualquier situación atmosférica.

La señalización de obra permanecerá el tiempo estrictamente necesario y se recogerá y trasladará inmediatamente después de que se interrumpa el trabajo.



- SEÑALIZACIÓ… corte total de la vía

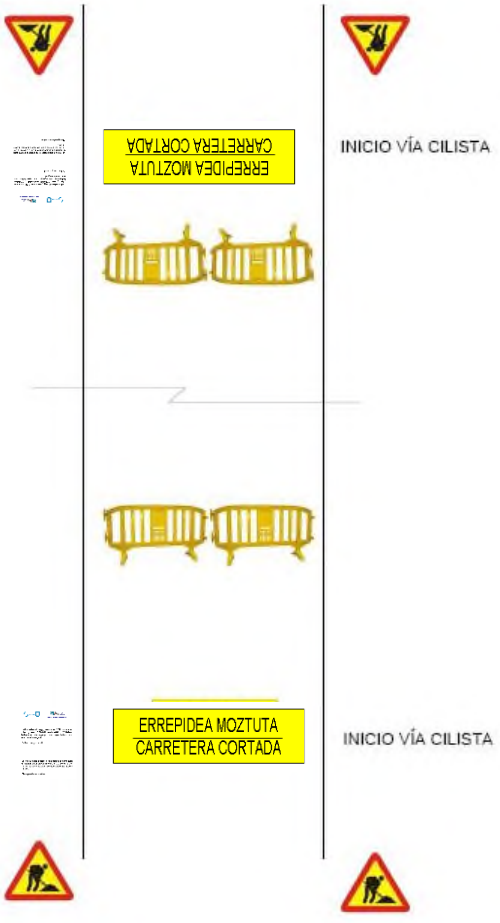
Cuando se necesite realizar un corte total de la vía se avisará de la situación colocando señal TP-18 y señales con la inscripción “CARRETERA CORTADA- ERREPIDEZ MOZTUTA” indicando los motivos y la duración del corte. Siempre que sea posible se avisará del corte unos días antes mediante carteles colocados en las vías ciclistas. Se utilizarán señales colocadas sobre trípode o poste a 1 metro de altura de la calzada y

serán de nivel II de reflectancia, se colocarán elementos necesarios para impedir el paso de los usuarios de la vía ciclista como vallas o barreras. Por si algún usuario de la vía ciclista no hace caso de la señalización un operario se encontrará pendiente durante la realización de los trabajos para evitar el paso del usuario de la vía ciclista a la zona de la obra.

Se encuentran incluidas en esta situación las obras de:

- Retirada de desprendimientos y árboles caídos ya que para la realización de los trabajos las maquinas y/o camión van a ocupar la calzada y tienen que realizar maniobras sobrevolando esta con el consiguiente peligro para los usuarios.
- Las obras de desbroce de los márgenes de la plataforma ya que se producen desprendimientos de piedras y objetos a gran velocidad y debido a la cercanía con los usuarios de la calzada puede resultar muy peligroso.
- Trabajos incluidos en los supuestos anteriores pero que debido a la ocupación total de la vía ciclista para la realización de estos haga necesario su corte total, o trabajos que durante la realización de estos se observe un riesgo para los usuarios de la vía.
- …

- <u>Ejemplo de preav</u>



PLT-C-2025-0031

errepideak

Jakinarazten dizuegu, ekainaren 20tik uztailaren 11ra, goizeko 8:00etatik arratsaldeko 18:00etara, bidegorria itxita egongo dela, egin behar diren garbiketa lanengatik.

Barkatu eragozpenak.

Se informa que debido a los trabajos de limpiezas a realizar en el bidegorri, entre el 20 de junio y el 11 de Julio va a estar cortado entre las 8:00 y 18:00h.

Disculpen las molestias

- **TRABAJOS FUERA DE LAS VÍAS CICLISTAS**

Si por diversos motivos los trabajos se tuvieran que realizar desde fuera de la vía ciclista (retirada de desprendimientos que afecten a otras vías, ejecución de muros de sostenimiento) se avisará previamente al titular de la vía desde la que se va a realizar el trabajo solicitando permiso para ello y se señalizará la zona según sus criterios.

PLT-C-2025-0031

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA:

MANIPULACIÓN DE MUROS EN L

PLT-C-2025-0031

1. Objeto

El objeto de la siguiente instrucción es definir los medios necesarios para la manipulación de los Muros en L propiedad de la Diputación Foral de Gipuzkoa. Únicamente se trata de definir los equipos a utilizar para el manejo de los muros, en ningún caso se desarrollan las medidas preventivas a seguir en las operaciones de colocación de los muros. Cada empresa deberá disponer de procedimientos de trabajo seguros en los que se recojan las medidas preventivas a adoptar.

2. Descripción de los muros en L:

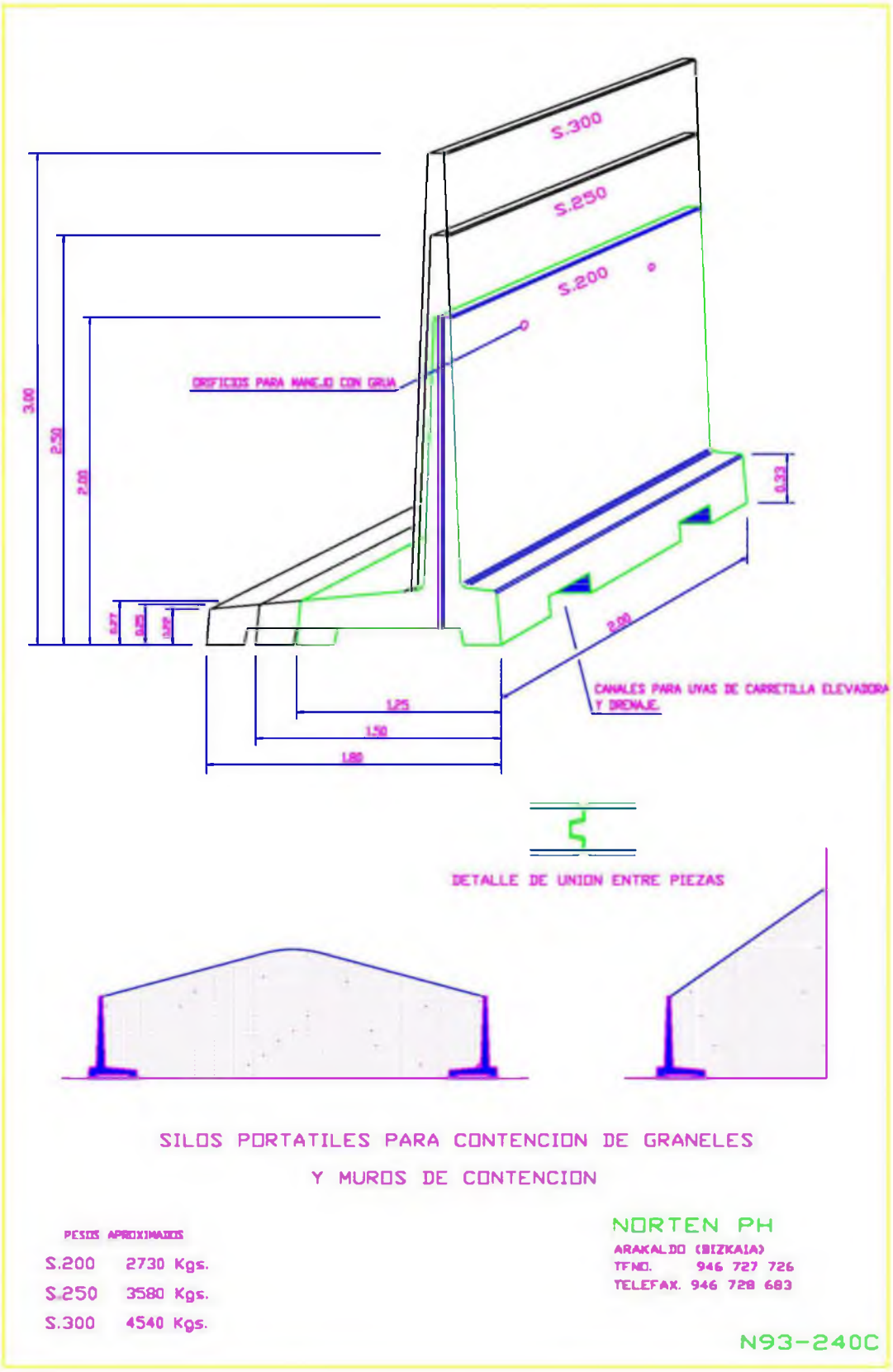
La Diputación Foral de Gipuzkoa dispone en stock módulos de muros en L prefabricados. Los módulos han sido fabricados por la empresa NORTEN PH (denominados “muros con zapata” en sus catálogos) y no disponen de declaración de conformidad.

En concreto, DFG dispone de dos tipos de muro:

- Muro en L S200, de 2 metros de altura.
- Muro en L S300, de 3 metros de altura.

La empresa fabricante ha facilitado las fichas técnicas de con dimensiones y pesos de los muros.

INSTRUCCIÓN PARA MANIPULACION DE MUROS L DE HORMIGON



SILOS PORTATILES PARA CONTENCION DE GRANELES

Y MUROS DE CONTENCION

PESOS APROXIMADOS

S.200	2730 Kgs.
S.250	3580 Kgs.
S.300	4540 Kgs.

NORTEN PH
ARAKALDO (BIZKAIA)
TFNO. 946 727 726
TELEFAX. 946 728 683

N93-240C

3. Instrucciones para la manipulación

3.1. Equipo de elevación

A la hora de elegir la maquinaria de elevación, se debe tener en cuenta el peso de los prefabricados y elegir la maquinaria con la capacidad portante necesaria. Se deberá utilizar maquinaria prevista para tal efecto, como grúas o retroexcavadoras dotadas de un sistema de control de descenso de la pluma, montado en cilindro o cilindros de elevación, así como un sistema de aviso acústico o visual que indique al operador que se ha alcanzado la capacidad nominal prevista para manejo de cargas y una tabla con las capacidades nominales para manipulación de cargas determinadas por el fabricante, debiendo estar visible en el puesto del operador (todo ello conforme a Norma UNE-EN 474-5)

3.2. Útiles de elevación

Para la manipulación de los prefabricados, se emplearán los medios auxiliares específicos previstos por el fabricante de los mismos. Tras consulta realizada al fabricante de los muros, este indica que: *"los silos tienen unos orificios en los que se introduce una barra corrugada para el manejo con grúa".*

MANIPULACION:

Con eslingas de cable o acero con gancho y corrugado Ø25 (Material B500S) de longitud 550 m/m.

L = 1,00 mt.
Q = 3.100 kgs.

Debido a los riesgos que presenta el uso de corrugados en la manipulación, desde **Diputación no se autoriza el uso de barras corrugadas** y se establece que la manipulación de los muros se realizará de la siguiente manera:

- *Muro en L S200, de 2 metros de altura:*

Eslingas o cadenas con declaración de conformidad y capacidad portante adecuada y uso de bulones de carga DB80 (2 bulones, uno por orificio). Los bulones de carga DB80 son bulones de color rojo, disponen de declaración de conformidad y se incluye como anexo a esta instrucción las instrucciones de uso del fabricante.





- *<u>Muro en L S300, de 3 metros de altura.</u>*

  Eslingas o cadenas con declaración de conformidad y capacidad portante adecuada y uso de bulones de carga TK1319 (2 bulones, uno por orificio). Los bulones de carga TK1319 son bulones de color gris, disponen de declaración de conformidad y se incluye como anexo a esta instrucción las instrucciones de uso del fabricante.

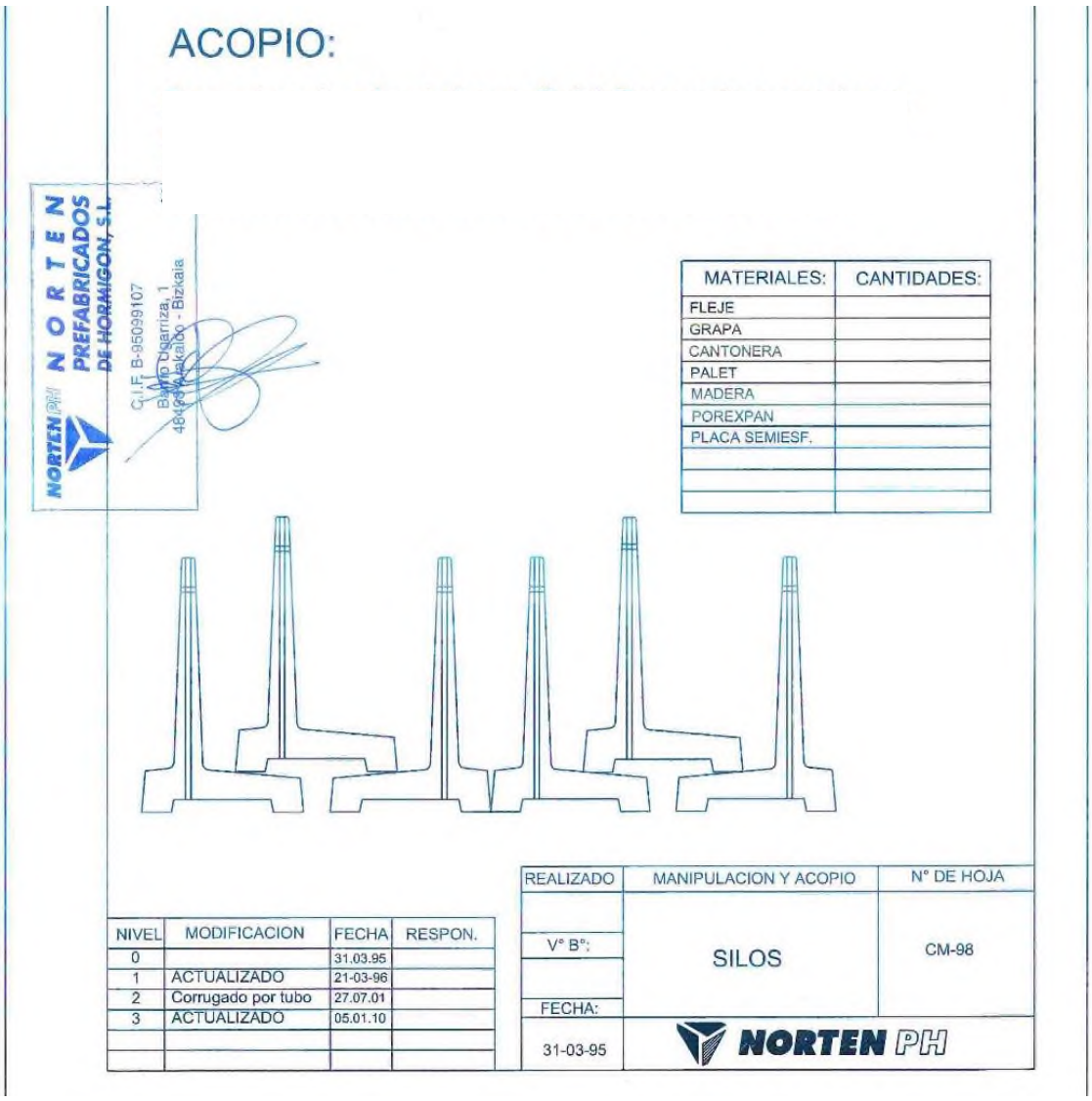






3.3. Acopio:

El transporte y acopio se realizará siempre en posición vertical. El acopio se realizará conforme a la imagen facilitada por el fabricante de los muros.



4. Documentación Anexa de los equipos que proporciona DFG

Anexo 1: Catalogo y ficha técnica de muros de silo de Norten PH.
Anexo 2: Manual de usuario de Bulones de carga DB80
Anexo 3: Manual de usuario de Bulones de carga TK1319

Anexo 1:

Catalogo y ficha técnica de muros de silo de Norten PH.

MUROS CON ZAPATA (SILO)

Uno de los sistemas de contención que fabrica Norten consiste en un muro en ménsula fabricado con la zapata incorporada.

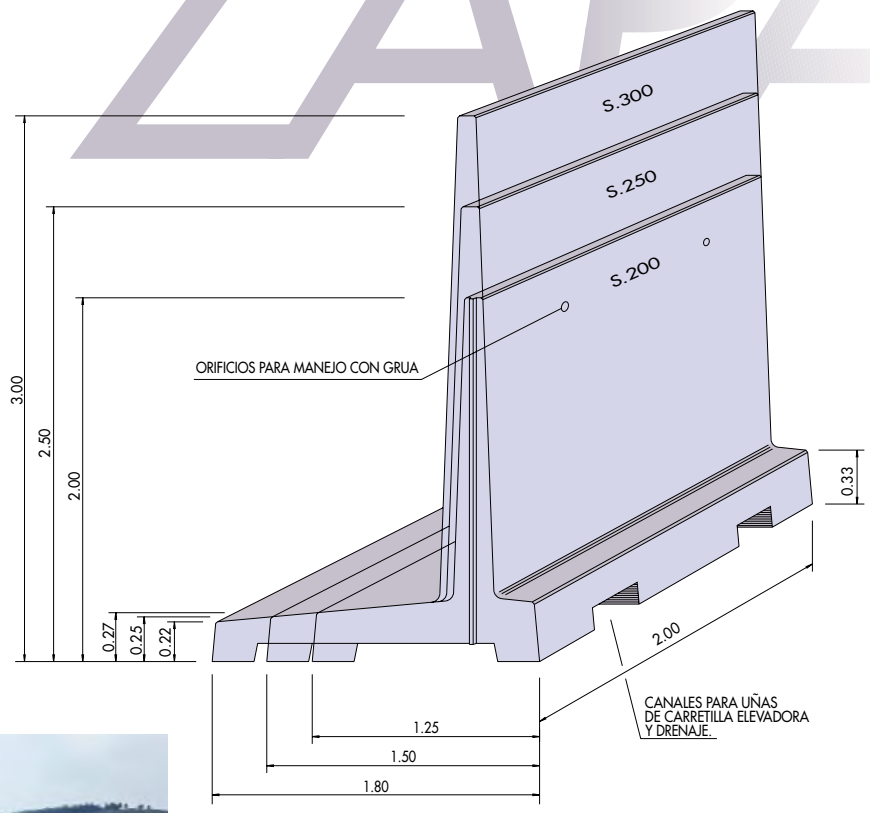
Esto le permite ejecutarse con mucha rapidez, ya que puede rellenarse tan pronto como se coloca.

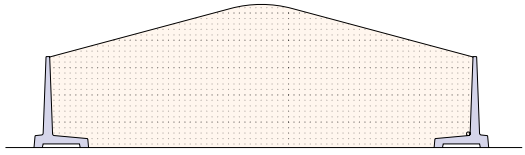
Además le dota de la propiedad de ser móvil, es decir que puede manejarse fácilmente con grúa o carretilla elevadora, para variar su disposición y configuración permitiendo un óptimo aprovechamiento del espacio. (Silos de contención de áridos, minerales y materiales granulados en general).





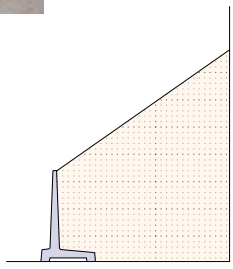






DETALLE DE UNION ENTRE PIEZAS

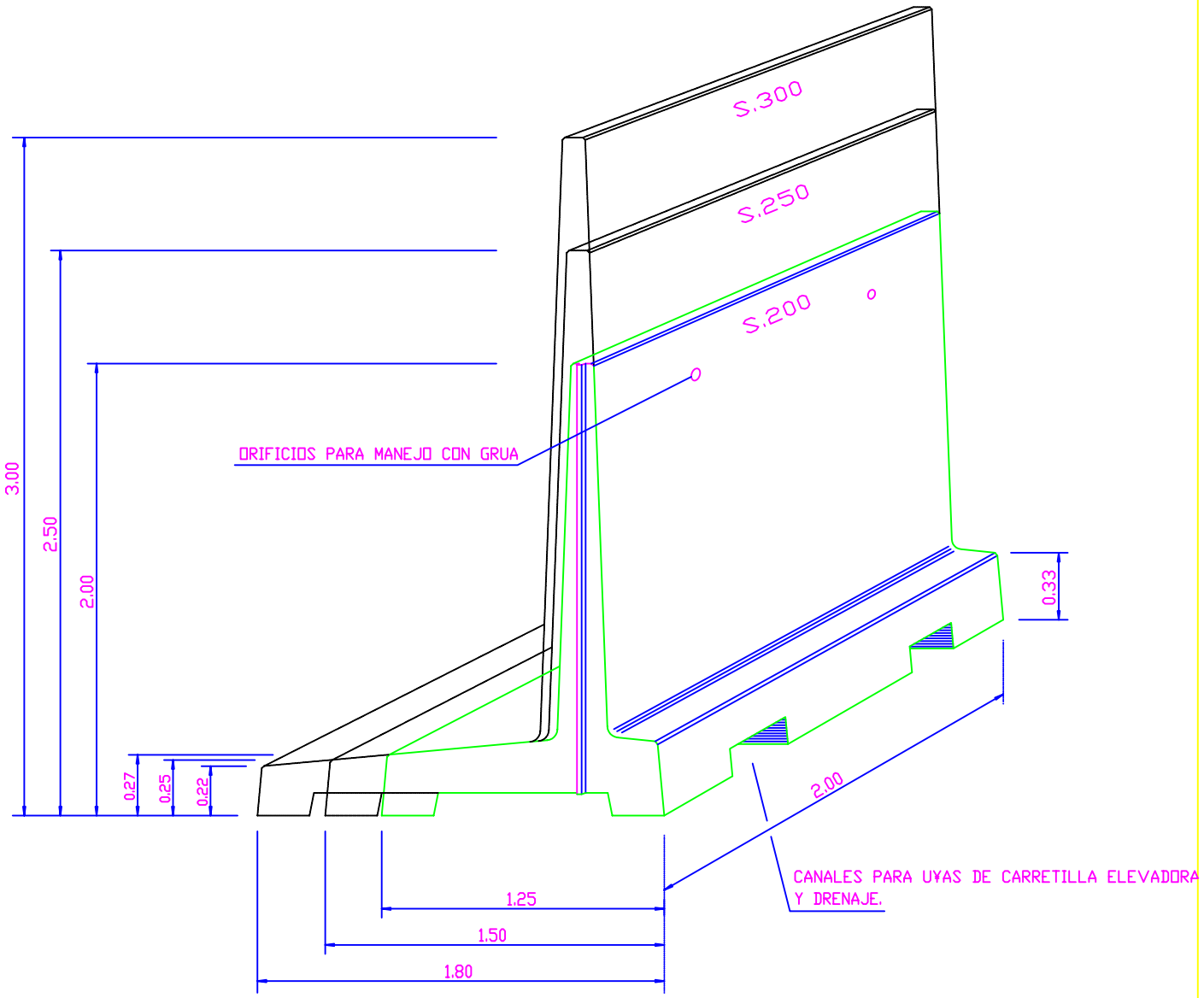


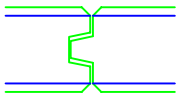


SILOS PORTATILES PARA CONTENCION DE GRANELES
Y MUROS DE CONTENCION

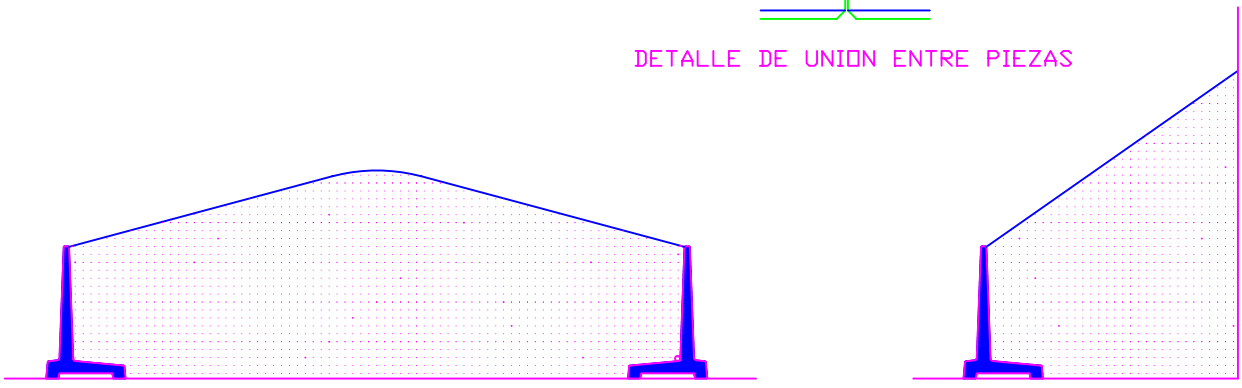
PESOS APROXIMADOS

S.200	2730 Kgs.
S.250	3580 Kgs.
S.300	4540 Kgs.





DETALLE DE UNION ENTRE PIEZAS



SILOS PORTATILES PARA CONTENCION DE GRANELES

Y MUROS DE CONTENCION

PESOS APROXIMADOS

S.200	2730 Kgs.
S.250	3580 Kgs.
S.300	4540 Kgs.

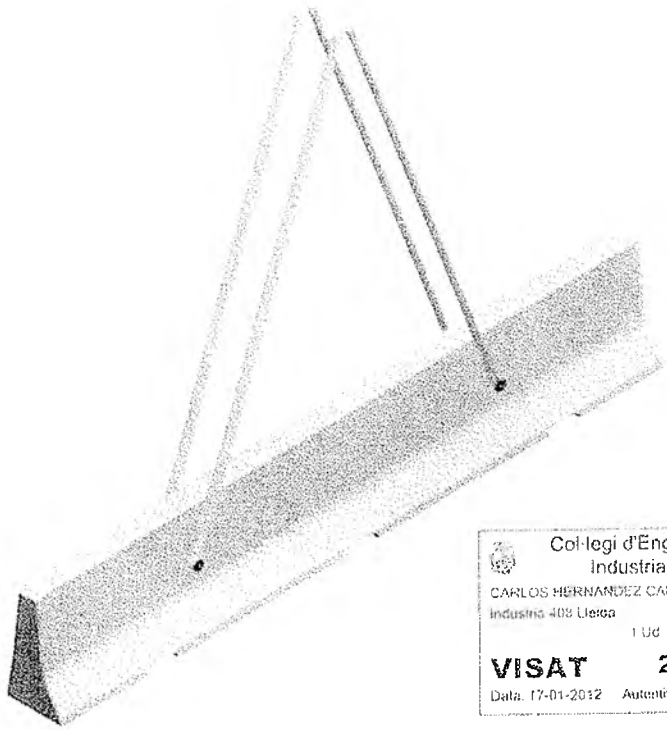
NORTEN PH
ARAKALDO (BIZKAIA)
TFNO. 946 727 726
TELEFAX. 946 728 683

N93-240C

Anexo 2:

Manual de usuario de Bulones de carga DB80

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD Y MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO



Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida
CARLOS HERNANDEZ CAMISON 22421
Industrial 408 Lleida
1 Ud
VISAT 21200179
Data: 17-01-2012 Autenticació: 122366559

BULÓN DE CARGA PARA MANIPULAR PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN TIPO BARRERA

MODELO: BULÓN DB-80
AÑO: 2012

Col 22421 CPTILE VISAT 21200179 17-01-2012 Autenticado 122366589

FABRICANTE:	**METALIC S.A.** **Transformats metàl·lics**
Dirección:	Pol. Industrial "El Segre" C/La indústria, parc. 408 25191 LLEIDA
Teléfono: Fax:	973 201 800 973 205 578

CLIENTE:	**GLS CONSORCIO DEL HORMIGÓN SLU**
Dirección:	Partida de Grenyana, 17. Apdo. Correos 657 25080 -LLEIDA
Teléfono:	973 72 55 85

EQUIPO:	**BULÓN DE CARGA PARA MANIPULAR PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN TIPO BARRERA**
MODELO: AÑO:	BULÓN-DB-80 2012

Col. 22421 CETIM VISAT 21200179 17-01-2012 Autenticación 122366859

1. INTRODUCCIÓN

El presente manual de instrucciones ha sido realizado en conformidad con los requisitos de la Normativa de Máquinas 2006/42/CE y sus sucesivas modificaciones.

En el manual, se han cuidado particularmente los aspectos correspondientes a la seguridad y a la prevención de accidentes en el trabajo, y comprende además:

- Descripción del equipo.
- Datos técnicos.
- Uso previsto e imprevisto del equipo.
- Importantes directrices de uso.
- Indicaciones generales para el mantenimiento.

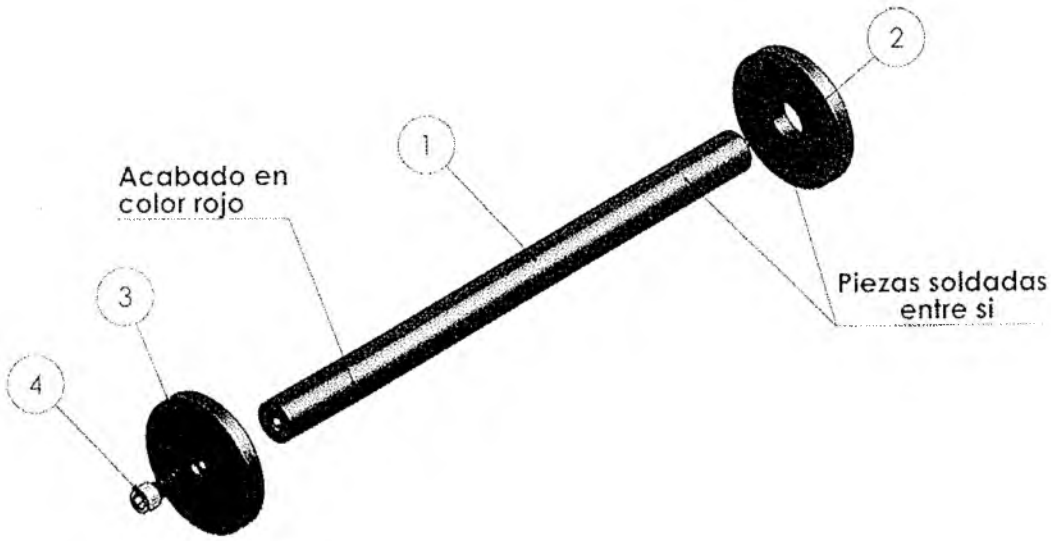
Debe considerarse el manual como parte integrante del equipo y tiene que ser consultado antes de su puesta en servicio y cada vez que se considere necesario.

Col. 22471 CETILE VISAT 21200179 17-01-2012 Autentificación 172386559

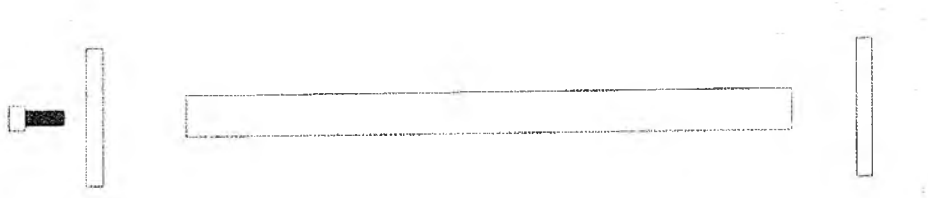
2. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El bulón DB80 está diseñado para manipular cargas de hasta 3500 kg, trabajando siempre en conjuntos de dos unidades (1750 kg transmitidos en cada bulón) y está compuesto por:

N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	calibrado central db80	Barra calibrada de 30 mm de diámetro y 440 mm de longitud	1
2	arandela tope fijo db80	Arandela de 100 mm x 40 mm con 12 mm de espesor	1
3	arandela tope atornillada db80	Arandela de 100 mm x 12 mm con 12 mm de espesor	1
4	tornillo m12x30 db100	Tornillo de cabeza cilíndrica de m12 x 30	1



COL 29421 CETILE VISAT 21200179 17-01-2012 Autenticación: 1223665B9



Para la correcta identificación del equipo, la placa de características se ha colocado en la pletina de enganche del mismo. En ella aparecen, de forma legible e indeleble, las indicaciones siguientes:

- Nombre y teléfono del fabricante.
- El marcado CE.
- Designación del modelo.
- Nº de serie (los últimos dos dígitos, indican el año de fabricación)
- Carga máxima de utilización (en kg)

Todo bulón viene acompañado de su correspondiente manual.

Col: 22421 COITIB VISAT 21200179 17-01-2012 Autenticación: 1223685B9

3. DESCRIPCIÓN Y USO DEL EQUIPO

El bulón está diseñado y fabricado para utilizarse como accesorio de carga en máquinas de elevación tipo puente grúa. Es un equipo no unido a la máquina que, situado a través de los orificios de la barrera permite el enganche y posterior manipulación de la misma.

El conjunto de elementos que forman el bulón deben considerarse como un equipo único, **no pudiendo modificarse en ningún caso sin aprobación explícita y por escrito del fabricante.**

El bulón está diseñado para trabajar en conjuntos de dos. Los bulones se ubican en cada uno de los dos orificios de la barrera. El peso máximo de la barrera no excederá a **3500 kg**, de forma que a cada bulón se le transmitan como máximo **1750 kg**.

Secuencia de trabajo del equipo:



POSICIÓN 1:

Introducir los bulones en los 2 orificios de las barreras



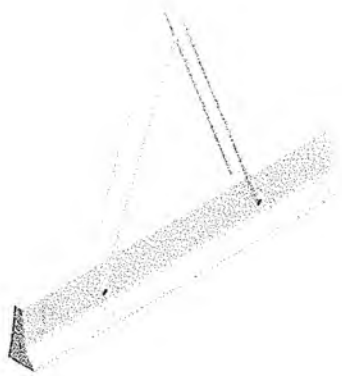
POSICIÓN 2:

Posicionar las arandelas tope atornilladas

Cód. 22421 CETIL VISAT 21200179 17-01-2012 Autentificación 1223665559

POSICIÓN3:

Elevar por las bragas de carga



En ningún caso debe utilizarse el quipo para fines diferentes para los que ha sido diseñado y queda terminalmente prohibido:

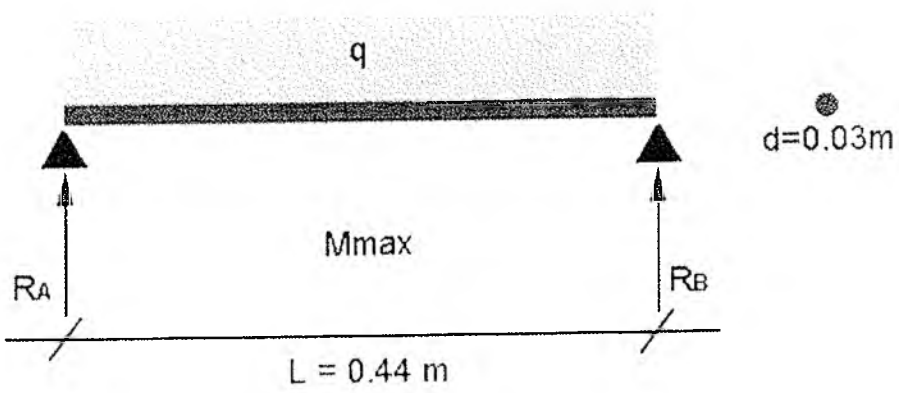
- Usar el equipo sin haber leído el presente manual.
- Abandonar el puesto de mando de la grúa mientras haya una carga suspendida.
- Usar el equipo si no se está en perfectas condiciones físicas.
- Trasladar la carga por encima de persones y/o puestos de trabajo.
- Cargar el equipo con pesos superiores a la máxima carga útil.
- Cargar el equipo con cargas de dimensiones distintas a las aquí expuestas.
- Enganchar la carga de forma que el quipo trabaje incorrectamente.
- No utilizar el equipo sin haberse asegurado que el mismo está colocado adecuadamente.

Col. 22421 CETILLE VISAT 21200179 17-01-2012 Autenticación: 122308550

4. CONDICIONES DE CARGA

La carga máxima de las barreras a manipular es de 3500 kg, quedando totalmente prohibido sobrepasar dicho límite.

Podemos considerar que el sistema es una barra cilíndrica de longitud L y diámetro L con apoyos en los extremos a la que aplicamos una carga uniformemente distribuida:



El momento máximo a que está sometida la barra es:

$$M_{max} = \frac{q_{max} \cdot L^2}{8}$$

El momento máximo soportado por la barra és:

$$M_{max} = W\ \sigma_{adm}$$

Donde:

$$W\ Módulo\ resitente$$

$$\sigma_{adm}\ Tensión\ admisible$$

Se satisface que:

$$W = \frac{\pi}{32} d^3$$

Por tanto:

Col. 22421 CFTIE VISAT 21200179 17-01-2012 Autentificación 12:38:55

$$q_{max} = \frac{\pi \cdot d^3 \cdot \sigma_{adm}}{4 \cdot L^2}$$

El acero F114 en barra calibrada de 30mm presenta una resistencia entre 650 y 800 N/mm^2, considerando la condición más desfavorable:

$$\sigma_f = 650 \frac{N}{mm^2} = 6632{,}6 \frac{Kg}{cm^2}$$

Considerando un factor de seguridad de 1,5

$$\sigma_{adm} = \frac{\sigma_f}{1{,}5} = 4421{,}8 \frac{Kg}{cm^2}$$

Por tanto:

$$q_{max} = \frac{\pi \cdot 3^3 \cdot 4421{,}8}{4 \cdot 44^2} = 48{,}43 \frac{Kg}{cm}$$

En el sistema estudiado se aplica una carga de 2500kg al largo de 44cm, por tanto:

$$q = \frac{1750kg}{44cm} = 39{,}77 \frac{kg}{cm}$$

Se verifica que:

$$q < q_{max}$$

Por tanto el **sistema es admisible**.

El diseño y fabricación de las barreras debe asegurar un área de contacto suficientemente rígida entre la barra calibrada del bulón y la arqueta. En este sentido, debe asegurarse la imposibilidad de rotura del hormigón contiguo al perímetro de los orificios.

Evitar el izado de cargas que, por sus características o condiciones constructivas, comporten un riesgo de desprendimiento de las mismas.

Evitar manipular cargas con el equipo sin respetar las condiciones de utilización expuestas en el presente manual.

Col.: 22421 CETIL VISAT 21200179 17-01-2012 Autenticación: 122366509

5. INSTRUCCIONES DE USO, PRECAUCIONES, RECOMENDACIONES Y COMPORTAMIENTO HUMANO

- El manejo del equipo puede resultar peligroso si no es realizado en condiciones de seguridad. Su uso será reservado a trabajadores con gran sentido de la responsabilidad, que hayan recibido una formación específica para el uso seguro del quipo y quesean conocedores del contenido del presente manual.

- Antes de iniciar la elevación de la carga, comprobar que su peso no supera el máximo permitido.

- Una vez sujetada la carga, se transportará con un desplazamiento suave y controlado, evitando aceleraciones o desplazamientos bruscos.

- Nunca sobrepasar la carga por encima de persones o lugares de trabajo.

- Los accesorios auxiliares de eslingado (cadenas, ganchos...) deben ser adecuados a la carga a elevar y estar marcados con la marca CE.

- Las propiedades de los accesorios de eslingado (deben asegurar un trabajo seguro. Las dimensiones de los extremos de las eslingadas, unidos al bulón, serán las adecuadas para evitar posibles descuelgos de la carga durante el izado.

- Debe asegurarse el buen estado de las áreas de contacto de los orificios, cuya rigidez debe ser suficiente como para evitar totalmente posibles roturas durante el izado o desplazamiento.

Col: 22421 COTIL VISAT 21200179 17-01-2012 Autentificado: 122366559

7. SEGURIDAD

En este apartado se exponen los riesgos específicos que se originan en los trabajos realizados con el equipo, así como las medidas preventivas y los sistemas de seguridad que han de adoptarse.

RIESGO	POSIBLE CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS / CONTROLES PERIÓDICOS
Caída de objetos desprendidos	- Por enganche incorrecto de la carga. - Por exceso de carga. - Desprendimiento de partículas adheridas a la carga. - Rotura del hormigón perimetral a los orificios	- El operador de la grúa, y por lo tanto del equipo, evitará siempre transportar la carga por encima de persones y/o puestos de trabajo. - El usuario del equipo debe observar la carga durante su elevación y traslación. Si observa que ésta no está bien sujeta, o que existe un alto riesgo de desprendimiento, debe detener de forma inmediata los trabajos y evaluar debidamente los riesgos y consecuencias. - Efectuar los desplazamientos gradualmente y evitar las operaciones bruscas. - No sobrepasar la CMU - Evitar su uso en caso de condiciones climatológicas adversas.

Cód. 22421 CETIM VISAT 21200179 17-01-2012 Autenticación: 123366559

RIESGO	POSIBLE CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS / CONTROLES PERIÓDICOS
Caída de objetos desprendidos	(continuación)	- Debe existir un código de señales conocido por todos los operarios que intervengan en los trabajos relacionados con el izado y desplazamiento de la carga. - Todo el personal que opere entorno al equipo, debe usar casco de protección según normativa.
Golpes, choques, contusiones o aplastamientos	- Tránsito de personas por la zona de acción del equipo. - Falta de visibilidad del usuario del equipo.	- Prohibir en la zona de acción del equipo, tránsito de personas durante el izado y desplazamiento del equipo con carga. Si es necesario, señalizar y acotar la zona. - Si la visibilidad del operador se ve alterada, se emplearán los operarios necesarios para efectuar señales adecuadas. - Evitar el balanceo de la carga. - El usuario del equipo dará señales de aviso a los operarios de la zona, antes de cada inicio de maniobra.

Col. 29421 CETIL VISAT 21200179 17-01-2012 Autenticación: 122365559

RIESGO	POSIBLE CAUSA	MEDIDAS PREVENTIVAS / CONTROLES PERIÓDICOS
Caída personas al mismo nivel	- Irregularidades del terreno donde se está utilizando el equipo - Presencia de obstáculos en zonas de trabajo.	- Se asegurará en todo momento la limpieza y amplitud de la zona de trabajo. - No se deben colocar materiales en lugares donde pueda suponer peligro de tropiezos o caídas. Evitar los suelos sucios o impregnados de sustancias resbaladizas.
Golpes	- Movimientos de la carga o de los accesorios de carga, mientras ésta se está sujetando.	- La comunicación entre el que maneja la grúa y el que controla el enganche de la carga debe ser perfecta, para que en ningún caso el primero eleve la carga sin que ésta esté perfectamente sujeta. - El operario encargado de enganchar la carga, debe alejarse antes de que se efectúe el movimiento de elevación de la misma.

Cód. 22431 CETIM VISAT 21200179 17-01-2012 Autentificación: 12/3858/55

8. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Para optimizar las prestaciones del equipo, es necesario efectuar un correcto mantenimiento del mismo. Dichas operaciones de mantenimiento sólo pueden ser encomendadas a personal especialmente capacitado para ello.

El mantenimiento del equipo consiste en una completa inspección del mismo, verificando soldaduras (detección de grietas) y comprobando que no existe desgaste ni deformaciones permanentes en ninguno de los elementos. Asimismo deben mantenerse en buen estado los accesorios de carga (cadenas, eslingas, etc.). Se creará un historial de "operaciones de mantenimiento" del bulón, indicando las intervenciones llevadas a cabo. Cualquier anomalía detectada debe advertirse al fabricante, que tomará las medidas necesarias.

- En general, el período de mantenimiento dependerá de las condiciones de trabajo del quipo. Se recomienda realizar el mantenimiento una vez por semana.

- Debe mantenerse el equipo alejado de ambientes corrosivos.

- Se debe efectuar un control visual del equipo antes y después de cada utilización para detectar cualquier deformación, grieta, corrosiones, etc. La presencia de cualquiera de estos problemas, requieren de una intervención inmediata.

- Igualmente, se deben realizar comprobaciones adicionales cada vez que se produzcan acontecimientos excepcionales, tales como, transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso, que puedan tener como consecuencias perjudiciales para la seguridad de los operarios.

Col: 22421 CETIL VISAT 21200179 17-01-2012 Autenticado: 122366659

- Nunca se deben realizarse soldaduras en el equipo.
- Tener en cuenta las instrucciones del fabricante de cada uno de los accesorios de auxiliares de eslingado (cadenas, grilletes...).
- Cualquier anomalía resultante de las operaciones de mantenimiento o inspecciones del equipo, debe informarse de forma inmediata al fabricante. No se proseguirán con los trabajos del equipo, hasta haber tomado medidas de actuación asignadas.

El incumplimiento del presente manual implica un mal uso del equipo desde el punto de vista técnico y de la seguridad. En estos casos, el fabricante se aparta de cualquier responsabilidad en caso de accidentes.

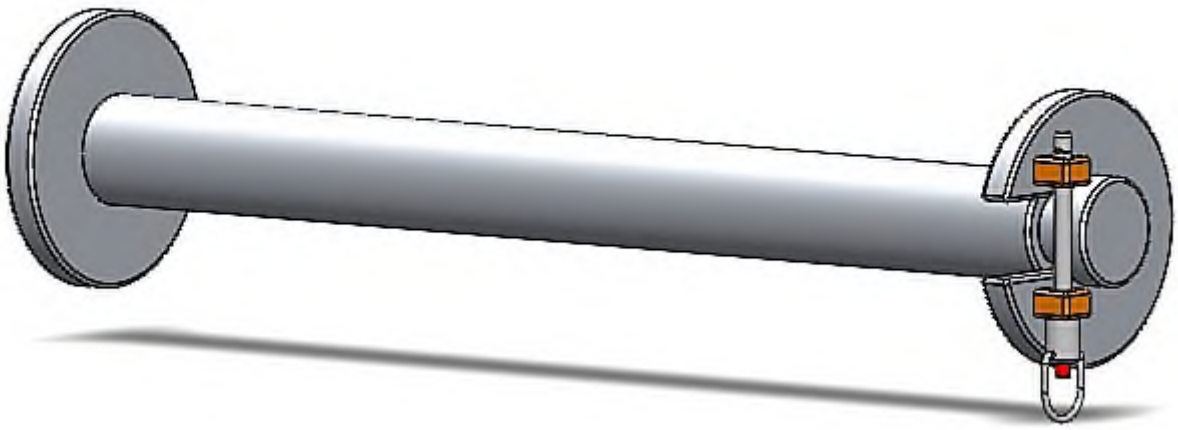
Anexo 3:

Manual de usuario de Bulones de carga TK1319.

Autor:	Comprobado por:	Aprobado por:
Iker Eizagirre	Jon Urteaga	Iñaki Oreja

REVISIÓN

Rev.	Fecha	Descripción de cambios	Pags. modificadas	Autor
00	15/11/2022	Emisión		I. Eizagirre



Propiedad industrial e intelectual y confidencialidad

Este documento contiene información cuyos derechos exclusivos pertenecen a METALHER y se utilizará de forma estrictamente confidencial.
Esta especificación es propiedad de METALHER, y no debe ser copiada o revelada a terceros sin su permiso.
La colaboración técnica establecida entre el GRUPO KIMUA y METALHER se ajusta a un Acuerdo de Confidencialidad que define los límites de propiedad y uso de la información.
La información contenida en este documento es confidencial y se utilizará exclusivamente para la realización de los trabajos descritos. Cualquier otro uso o difusión deberá ser autorizado expresamente y por escrito por METALHER.
Cualquier propuesta de cambio, modificación o mejora futura del mismo, que pueda ser sugerida por GRUPO KIMUA o por METALHER, deberá ser aprobada expresamente por METALHER, implicando una revisión del presente documento.

ÍNDICE

1. ALCANCE 4
2. REFERENCIAS 4
1. 4
2. 4
2.1. CONTACTOS 4
2.2. DOCUMENTOS 4
2.3. PLANOS 4
2.4. CÓDIGO Y NORMAS 4
2.5. SEÑALES 5
3. DESCRIPCION GENERAL 6
3. 6
3.1. PIEZAS 6
3.2. BOM Y DIMENSIONES 6
3.3. CARACTERÍSTICAS 7
4. CONDICIONES AMBIENTALES LÍMITES 7
5. EPIS OBLIGATORIAS 7
6. HERRAMIENTAS ESTÁNDAR NECESARIAS (NO INCLUIDAS): 7
7. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE 7
8. ALMACENAMIENTO DE LA HERRAMIENTA 12
9. TRANSPORTE 12
10. MAINTENIMIENTO Y REVISIÓN 12
10.1. LIMPIEZA 12
10.2. INSPECCIÓN VISUAL DEL MARCADO Y ETIQUETADO 12
10.3. INSPECCIÓN VISUAL DE LOS COMPONENTES MECÁNICOS 12
10.4. VISUAL INSPECTION OF THE TIGHTENING COMPONENTS 13
11. INFORMES DE MANTENIMIENTO 14
12. EL RECICLAJE DE HERRAMIENTAS 14
12.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS MATERIALES 14
12.2. RECICLAJE Y TRATAMIENTO DE MATERIALES 15
13. PLANOS 19

AVISO IMPORTANTE

Este manual contiene todas las instrucciones para un uso correcto de la herramienta. Léalo atentamente, las instrucciones tienen por objeto proporcionar al usuario los conocimientos necesarios para garantizar un uso seguro del equipo, de forma segura durante su utilización y mantenimiento. Si encuentra algún problema o tiene alguna duda, póngase en contacto con KIMUA GROUP.

Si el usuario no entiende el inglés, las instrucciones de manejo y seguridad deben ser leídas y explicadas en su idioma, asegurándose de que entiende y respeta el contenido.

Antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento, el personal de manejo debe estar cualificado. Todas las operaciones de manipulación deben realizarse bajo las instrucciones de un responsable. Respetar las instrucciones de seguridad:

KIMUA GROUP no se hace responsable del producto si:
- Un mal uso del producto.
- Casos de carga no mencionados en este manual.
- Uso o sustitución de accesorios de elevación o componentes del equipo, distintos a los recomendados en este manual.



Este manual debe considerarse como parte permanente de la herramienta y debe incorporarse a la herramienta de elevación en caso de reventa



No se puede realizar ninguna modificación de la herramienta sin consultar previamente al fabricante. La modificación de las condiciones de uso exime al fabricante de cualquier responsabilidad. La modificación de las condiciones sólo puede realizarse con la previa autorización por escrito de Kimua GROUP SL

1. ALCANCE

El objetivo de este documento es definir toda la información necesaria para garantizar un uso y funcionamiento seguros del kit de herramientas en todas sus etapas.

2. REFERENCIAS

2.1. CONTACTOS

Empresa:	Nombre:	Área de responsabilidad:	Email:
KIMUA GROUP	J. Urteaga	Ingeniero Mecánico	j.urteaga@kimuagroup.com
KIMUA GROUP	I. Oreja	Director de proyectos	ioreja@kimuagroup.com

Tabla 1: *Contactos*

2.2. DOCUMENTOS

[1] BULÓN DE CARGA DB-100.pdf
[2] ficha muro en L.pdf
[3] fotos posible bulón acotado

2.3. PLANOS

[4] K003548000.pdf

2.4. CÓDIGO Y NORMAS

[5] 2006/42/CE DIRECTIVA DE MÁQUINAS DE LA UNIÓN EUROPEA

NOTA: *Regirán las últimas ediciones de todos los documentos de referencia. En caso de discrepancia entre las normas y las directrices, se aplicará la más onerosa, a menos que se acuerde específicamente con el GRUPO KIMUA..*

2.5. SEÑALES

PELIGRO	
	**PELIGRO INDICA UNA SITUACIÓN DE RIESGO QUE, SI NO SE EVITA, PROVOCARÁ LA MUERTE O LESIONES GRAVES**

ADVERTENCIA	
	**LA ADVERTENCIA INDICA UNA SITUACIÓN PELIGROSA QUE, SI NO SE EVITA, PUEDE PROVOCAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES**

PRECAUCIÓN	
	**LA PRECAUCIÓN INDICA UNA SITUACIÓN PELIGROSA QUE, SI NO SE EVITA, PODRÍA PROVOCAR LESIONES LEVES O MODERADAS**

AVISO/INFORMACIÓN	
	**EL AVISO SE UTILIZA PARA TRATAR LAS PRÁCTICAS NO RELACIONADAS CON LAS LESIONES FÍSICAS.** **EL AVISO SE UTILIZA PARA INFORMAR SOBRE LAS ESPECIFICACIONES DEL TK Y LA INFORMACIÓN ADICIONAL.**

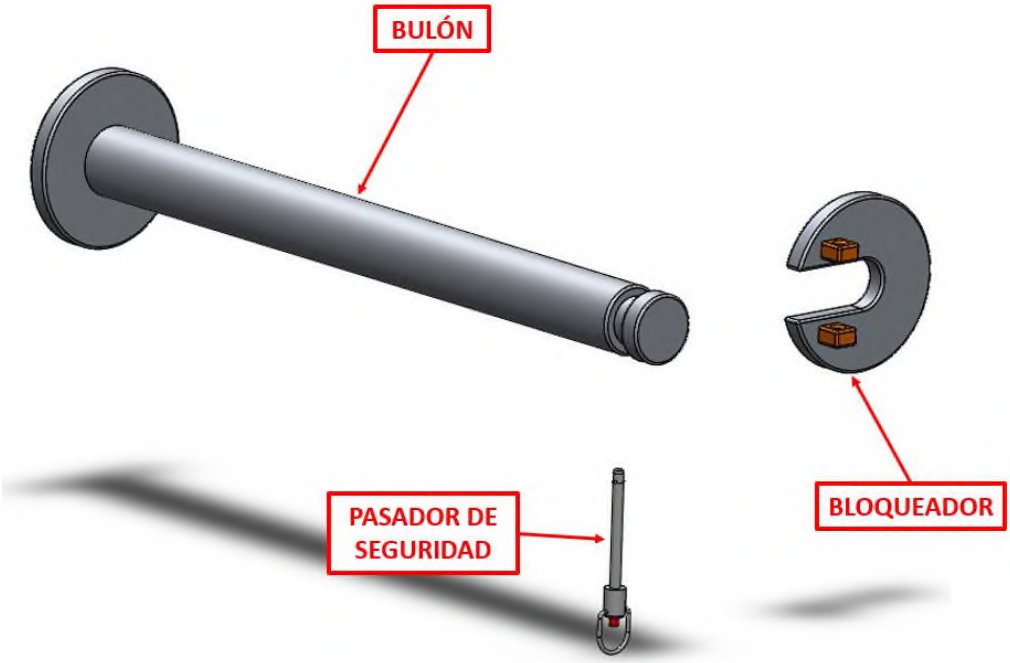
MEDIOAMBIEMTE	
	**ESTA SEÑAL INDICA UN RIESGO MEDIOAMBIENTAL QUE, SI NO SE EVITA, PUEDE CAUSAR DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE**

3. DESCRIPCION GENERAL

El bulón está diseñado como accesorio de carga en máquinas de elevación como una grúa. Se introduce por los agujeros que tiene la barrera de hormigón. Este habilita la elevación de la barrera.

ADVERTENCIA	
⚠	**NO UTILICE ESTA HERRAMIENTA PARA OTROS FINES. PREGUNTE A KIMUA PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN.**

3.1. PIEZAS



3.2. BOM Y DIMENSIONES

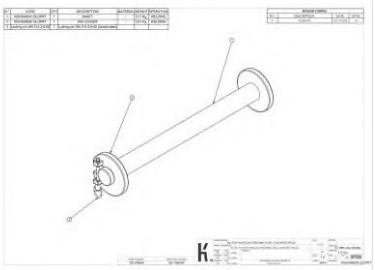


Figure 1: *BOM*

	INFORMACIÓN	
ℹ	**WLL:**	**2,5 TON**

3.3. CARACTERÍSTICAS

4. CONDICIONES AMBIENTALES LÍMITES.

Temperaturas ambientales

Temperatura extrema del aire	-20ºC < T < 50ºC

5. EPIS OBLIGATORIAS

AVISO





GUANTES

Deben usarse guantes de protección mecánica



CASCO DURO

Debe usarse un casco de seguridad no metálico con correa para la barbilla



CALZADO DE SEGURIDAD

Se debe utilizar calzado de seguridad con puntera de protección



CHALECO REFLECTANTE

El chaleco reflectante de alta visibilidad debe llevarse en todos los trabajos realizados en el exterior

Las características técnicas de todos los equipos de protección individual que se utilizarán en el proceso de instalación están incluidas en el Plan de Seguridad y Salud de los trabajos a realizar.



PELÍGRO

CARGAS AÉREAS.

No se sitúe en la trayectoria de la carga. Manténgase fuera del radio de peligro



INDICACIÓN DE APOYO.



INDICACIÓN DE ELEVACIÓN.

6. HERRAMIENTAS ESTÁNDAR NECESARIAS (NO INCLUIDAS):

Descripción	Cantidad

7. PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

MEDIOAMBIENTE

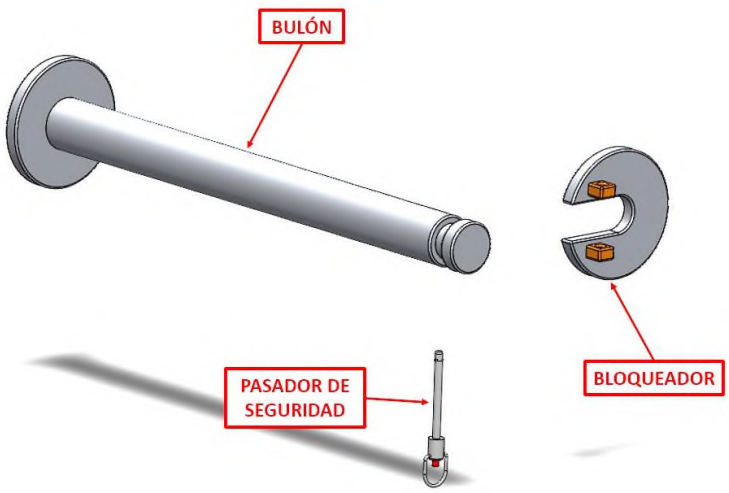


ANTES DE DESECHAR LA HERRAMIENTA EVALÚE LA GESTIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE MATERIAL. Véase la sección 12.2 de este manual.

AVISO

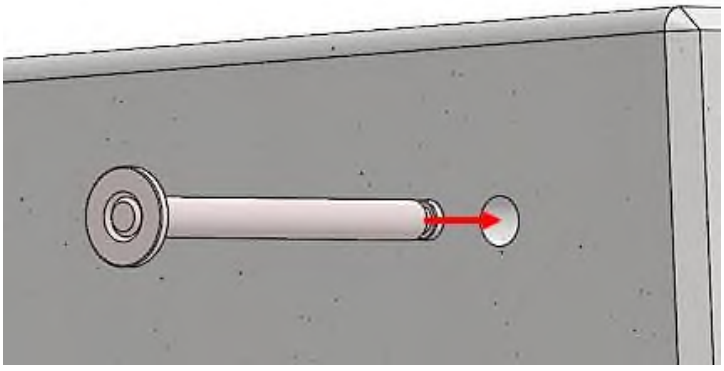
	PARA UNA OPERACIÓN SEGURA ES ACONSEJABLE CONTAR CON UN CERTIFICADO DE FORMACIÓN EN EL MANEJO DE CARGAS PESADAS. VISITE EL SITIO WEB WWW.KIMUAGROUP.COM/TRAINNING PARA SABER MÁS SOBRE NUESTROS CURSOS DE APRENDIZAJE Y FORMACIÓN.

1 CONTROL DE RECEPCIÓN



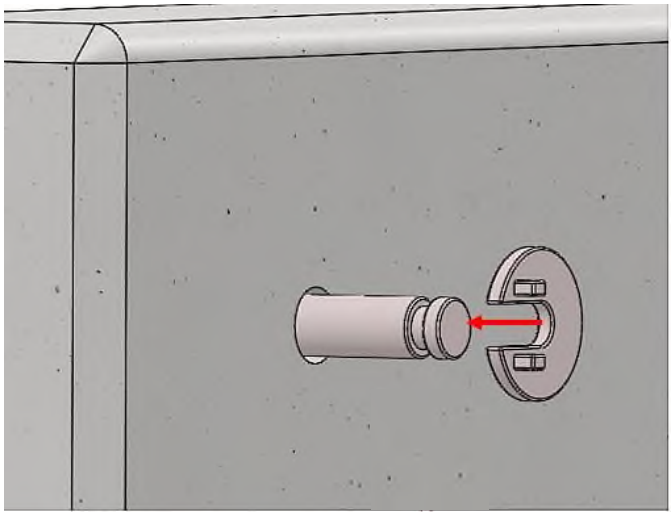
Compruebe si han sido suministrado todos los componentes en el juego del útil.

2 ENSAMBLAJE. PASO 1



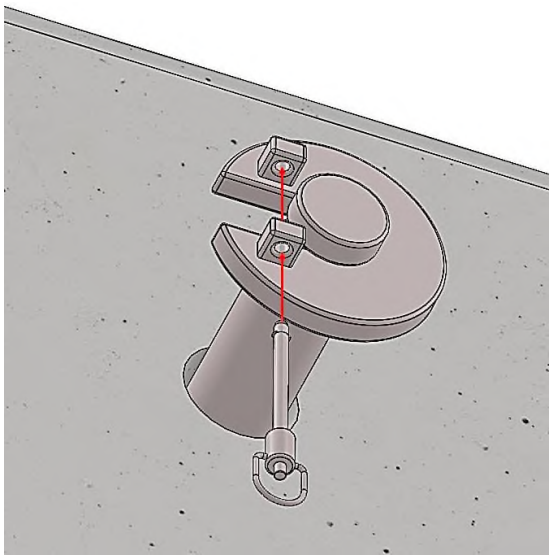
Insertar el bulón por el agujero.

3 ENSAMBLAJE. PASO 2

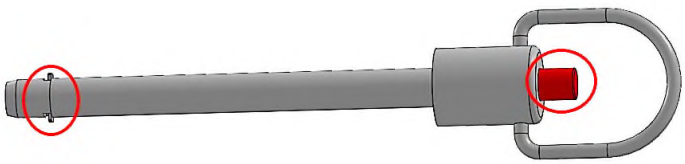


Insertar el bloqueador del bulón en el bulón.

4 ENSAMBLAJE. PASO 3

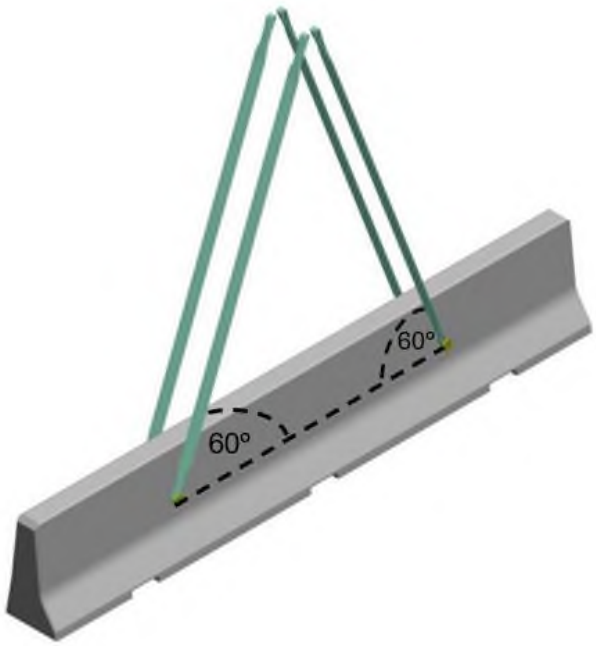


Insertar el pasador de seguridad por los agujeros.



Para ello, hay que apretar el botón rojo. Así, se introducen los salientes del otro lado del pasador.

5 OPERACIÓN



Después de insertar los dos bulones, amarrar las eslingas en los bulones y la grúa. Las eslingas no deben superar bajo ningún concepto un ángulo máximo de 60º respecto a la horizontal.

8. ALMACENAMIENTO DE LA HERRAMIENTA

El almacenamiento de la herramienta debe hacerse en un lugar seco y sin humedad en los momentos de inoperatividad.

9. TRANSPORTE

La herramienta no requiere una medida especial para su transporte. Puede resolver esta operación con un transporte normal, tomando las medidas de anclaje necesarias para su amarre seguro.

10. MAINTENIMIENTO Y REVISIÓN

Dentro del ciclo de vida de la herramienta tener en cuenta la gestión de residuos de los materiales utilizados para su mantenimiento, así como los materiales reemplazables, para proceder de forma respetuosa con el medio ambiente a la hora de eliminarlos.

ADVERTENCIA	
	**ATENCIÓN: EN CASO DE DETECTAR ALGÚN DAÑO EN LA HERRAMIENTA CONTACTAR CON EL GRUPO KIMUA.**
ADVERTENCIA	
	**ATENCIÓN: EL PERSONAL COMPETENTE TIENE QUE REVISAR LA HERRAMIENTA Y HACER UN REGISTRO DE LAS REVISIONES AL MENOS UNA VEZ AL AÑO**

LIMPIEZA
Es muy importante mantener la herramienta lo más limpia posible. El juego de herramientas debe limpiarse después de cada uso. Por lo tanto, debe almacenarse libre de humedad y protegida de la luz solar directa.

El equipo no requiere un mantenimiento exhaustivo. Después de cada uso, realice una inspección visual de las piezas para identificar cualquier daño o deformación significativa.

Almacene el equipo en un lugar seco, libre de sustancias corrosivas o abrasivas.
Apoye siempre el equipo en un lugar estable, fuera del alcance de máquinas y personas.

10.1. INSPECCIÓN VISUAL DEL MARCADO Y ETIQUETADO

Compruebe que la placa de identificación o la marca es legible. La pintura debe estar en buen estado.

En caso de detectar algún error, contactar con KIMUAGROUP.
Lista de criterios generales:

- Placa de identificación o marcado legible
- Pegatinas en buen estado.

CRITERIOS DE CONTROL PARA EL MARCADO Y ETIQUETADO DE LOS COMPONENTES	
CONTROL	DESCRIPCIÓN
☒	Placa de identificación o marca legible
☒	Pegatinas en buen estado.

10.3. INSPECCIÓN VISUAL DE LOS COMPONENTES MECÁNICOS

El estado de la herramienta debe ser verificado antes y después de cada uso. Realice una inspección visual del estado de las soldaduras y del cuerpo principal de la herramienta. Compruebe la estructura principal de la herramienta

Debe realizar una inspección visual antes de utilizar la herramienta. En caso de detectar cualquier daño en la herramienta contacte con KIMUA GROUP.

Guía de comprobación general:
Estructura en buen estado

- Uniones soldadas en buen estado
- Sin desgaste excesivo.
- Sin deformaciones.

10.4. VISUAL INSPECTION OF THE TIGHTENING COMPONENTS

Los accesorios de apriete deben comprobarse antes y después de cada uso. Verifique también que todos los pasadores rápidos y sus pasadores de seguridad "R" estén en correcto estado. En caso de detectar algún error, contactar con el GRUPO KIMUA.
El técnico debe verificar los accesorios de elevación y amarre una vez al año y registrar la inspección.

Guía de comprobación general:

- No faltan elementos.
- Sin deformaciones.
- Sin desgaste excesivo.

INSPECCIÓN	ELEMENT0	DESCRIPCIÓN	Cantidad
VT	GN 214.2-6-60	Pasador de seguridad	1

11. INFORMES DE MANTENIMIENTO

LISTA DE CONTROL DE MANTENIMIENTO						
FECHA		NOMBRE DEL OPERADOR		RESULTADO	FAVORABLE	DESFAVORABLE

CRITERIOS DE CONTROL PARA EL MARCADO Y ETIQUETADO DE LOS COMPONENTES		
CONTROL	DESCRIPCION	RESULTADO
☒	Placa de identificación o marca legible	
☒	Pegatinas en buen estado.	

CRITERIOS DE CONTROL DE LOS ELEMENTOS MECÁNICOS		
CONTROL	DESCRIPCION	RESULTADO
☒	Estructura en buen estado	
☒	Uniones soldadas en buen estado	
☒	Sin fijaciones.	
☒	Sin deformaciones.	

CRITERIOS DE CONTROL PARA EL APRIETE DE LOS COMPONENTES		
CONTROL	DESCRIPCION	RESULTADO
☒	No faltan elementos	
☒	Rosca en buenas condiciones.	
☒	Pasador de seguridad en buenas condiciones.	
☒	No falta el cordón de seguridad.	
☒	No hay deformaciones.	

12. EL RECICLAJE DE HERRAMIENTAS

12.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS MATERIALES

Una vez finalizada la vida útil de los equipos, éstos deben ser eliminados a través de organismos e instituciones dedicados a tal fin. Se llevará a cabo una evaluación de los materiales implicados en el proceso de desecho, para garantizar una gestión adecuada de los mismos.

MEDIOAMBIENTE	
	**ANTES DE ELIMINAR LA HERRAMIENTA EVALUAR LA GESTIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE MATERIAL**

Del mismo modo dentro del ciclo de vida de la herramienta se tiene en cuenta la gestión de los residuos de los materiales utilizados para su mantenimiento, así como los materiales sustituibles, para proceder de forma respetuosa con el medio ambiente a la hora de eliminarlos.

MEDIOAMBIENTE

SE RECOMIENDA EL USO DE PRODUCTOS BIODEGRADABLES DENTRO DEL CICLO DE MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA

12.2. RECICLAJE Y TRATAMIENTO DE MATERIALES

MEDIO AMBIENTE (CICLO DESECHO)

TABLA DE MATERIALES PARA SU TRATAMIENTO DE DESECHO

MATERIAL			Origen (**Útil**, **E**mbalaje, Auxiliares)	Tratamiento
METALES	NO Ferroso	Aluminio	-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
		Cobre	-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
		Latón	-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
		Otros	-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
	Ferroso	Acero	**U**	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
		Inoxidable	-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
PLASTICOS	Értalon -Polímeros			PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
	PS (Polietileno)		-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
	PU (Poliuretano)		-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
	Poliespán		-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
TEXTILES			-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
MADERAS			**E**	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
PAPEL Y CARTON			-	CONTENEDOR AZUL o PUNTO LIMPIO
VIDRIO			-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
GOMA				PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
ELÉCTRICOS			-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
ACEITES//GRASAS			-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO

MEDIO AMBIENTE (CICLO DE VIDA)

TABLA DE MATERIALES PARA SU TRATAMIENTO DE DESECHO

MATERIAL			Origen (**L**impieza, **R**eposición, **M**antenimiento)	Tratamiento
METALES	NO Ferroso	Aluminio	-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
		Cobre	-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
		Latón	-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
		Otros	-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
	Ferroso	Acero	**R**	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
		Inoxidable	-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
PLÁSTICOS	Értalon -Polímeros		-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
	PS (Polietileno)		-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
	PU (Poliuretano)		-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
	Poliespán		-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
TEXTILES			**L**	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
MADERAS			-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
PAPEL Y CARTON			-	CONTENEDOR AZUL o PUNTO LIMPIO
VIDRIO			-	CONTENEDOR AZUL o PUNTO LIMPIO
GOMA			-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO
ELECTRICOS			-	CONTENEDOR AZUL o PUNTO LIMPIO
ACEITES//GRASAS			-	PLANTA RECICLADO o GESTOR AUTORIZADO

Back

KIMUA.	REGISTRO DE INSPECCIÓN					
Nº DE SERIE.		TK DESCRPCIÓN	**TK1319** TK LFT PIN FOR HANDLING PREFABRICATED CONCRETE PIECES			
Nº	**Punto de control**	**ÁRTICULO**	(RESPONSABLE (Usuario/Calificado)	PERIODICIDAD (Año, Mes, Semana, Ciclo)	**COMENTARIOS**	ESTADO (Abierto, Cerrado, Retrasado)
1	Marcado Etiquetado	Placa de identificación legible Pegatinas en buen estado				
2	Elementos mecánicos	Estructura en buen estado Uniones soldadas en buen estado Sin fisuras Sin deformaciones Tapones en buen estado				
3	Componentes de apriete	No faltan elementos Rosca bien Pasador de seguridad en buen estado No falta el cordón de seguridad No hay deformaciones				
4	Componentes de amarre/elevación	Estructura en buenas condiciones Sin deformaciones Pasador de seguridad en buenas condiciones Soldaduras en buen estado Rosca en buen estado Sin fisuras				
5	Componentes eléctricos	Función normal Sistema de control Cables sin daños Conexiones bien Pozo de las luces Detectores bien Pozo de sonido de seguridad				
6	Componentes de rodadura	Funcionamiento normal No hay deformación No hay atascos Buena conexión Grasa				
7	Componentes hidráulicos	Función normal Sistema de control Mangueras sin daños Buena conexión No hay fugas Válvulas bien Buena presión Nivel de aceite				

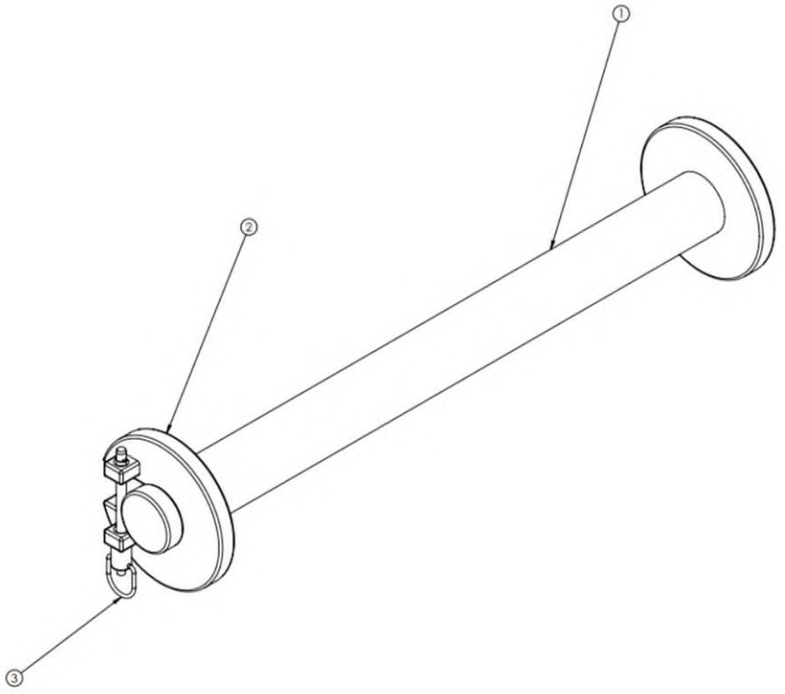
Resultados de la inspección			**Comentarios:**
	Aceptable		
	Necesita reparaciones		
	Rechazado		
	Fecha		
	Firma		

KIMUA.		CONTROL PLAN RECORD						
Nº DE SERIE.		TK DESCRPCIÓN	**TK1319** TK LFT PIN FOR HANDLING PREFABRICATED CONCRETE PIECES					
Nº.	PUNTO DE CONTROL		CHAR	Especificación / Criterios de aceptación	Frec.	Equipo de control	Resultado	
							Medida	Aceptación
1.1	CONTROL DIMENSIONAL	Comprobar la geometría	CC	Según los dibujos	100%	Inspección visual	Ver D.C.	
1.2	CONTROL DIMENSIONAL	Comprobar la recepción de la lista de materiales	CC	Ver manual de usuario	100%	Inspección visual	Ver D.C.	
3	DOC	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	CC	Según 2006/42/CE	100%	Inspección visual	n/a	

13. PLANOS

N.º	CODE	QTY	DESCRIPTION	MATERIAL	WEIGHT	OPERATION
1	K003548010.SLDPRT	1	SHAFT	-	5.17 Kg.	WELDING
2	K003548020.SLDPRT	1	PIN LOCKER	-	0.61 Kg.	WELDING
3	Locking pin GN 214.2-6-60	1	Locking pin GN 214.2-6-60 (deactivated)			

REVISION CONTROL			
REV.	DESCRIPTION	DATE	APVD
A	EMISSION	02/11/2022	JU



GENERAL TOLERANCE	GENERAL WELD TOLERANCE
ISO 2768mK	ISO 13920 BF

DESCRIPTION-ITEM: PIN FOR HANDLING PREFABRICATED CONCRETE PIECES
PROJECT DESCRIPTION: TK SPC PIN FOR HANDLING PREFABRICATED CONCRETE PIECES
DRAWN: IU 02/11/2022
REVIEWED: IA 02/11/2022
APPROVED: IA 02/11/2022
COMMENTS:
THIS DRAWING IS EXCLUSIVE PROPERTY OF KIMUA GROUP
PROJ.
MATERIAL: -
CERTIFICATE: 3.1. CERT. ACC. EN 10204
WEIGHT(N): 5.78 Kg.
SCALE: 1:2
SHEET: 1/1
REV: A
FORMAT: A3 H
DRAWING N°: K003548000.SLDI
KIMUA

PLT-C-2025-0031

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA:

VIALIDAD INVERNAL

PLT-C-2025-0031

LABORES DE VIALIDAD INVERNAL EN LAS CARRETERAS DEL TERRITORIO HISTORICO DE GIPUKOZA



INDICE

1. OBJETO…….. 01

2. ALCANCE…….. 01

3. MARCO JURÍDICO Y TÉCNICO DE REFERENCIA..…….. 01

4. TRABAJOS DE VIALIDAD INVERNAL…….. 02

4.1. MONTAJE, DESMONTAJE Y LIMPIEZA DE LOS EQUIPOS DE VIALIDAD INVERNAL…….. 02

4.1.1. MEDIOS HUMANOS…….. 02

4.1.2. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS……... 02

4.1.3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS……. 09

4.2. CARGA DE SAL EN SILOS Y DEPOSITO DE SAL…….…… 15

4.2.1. MEDIOS HUMANOS…….…… 15

4.2.2. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS…….. 15

4.2.3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS……. 16

4.3. TRATAMIENTOS PREVENTIVOS Y RETIRADA DE NIEVE……... 19

4.3.1. MEDIOS HUMANOS…….. 19

4.3.2. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS…….…… 19

4.3.3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS……... 20

5. MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES…….... 25

6. SEÑALIZACION DE LOS EQUIPOS DE VIALIDAD INVERNAL…… 26

LABORES DE VIALIDAD INVERNAL EN LAS CARRETERAS DEL TERRITORIO HISTORICO DE GIPUZKOA

1. OBJETO

El presente Anexo se redacta con el fin de detallar las pautas a seguir durante las labores de vialidad invernal en las distintas carreteras del Territorio Histórico de Gipuzkoa.

2. ALCANCE

Este anexo se aplica a la totalidad de trabajadores, que realicen trabajos de vialidad invernal en las distintas carreteras del Territorio Histórico de Gipuzkoa, tanto de la empresa contratista como de las empresas subcontratadas por estas.

3. MARCO JURÍDICO Y TÉCNICO DE REFERENCIA

- ✓ Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- ✓ Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- ✓ Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- ✓ Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- ✓ RD 1495/1986, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las Maquinas.
- ✓ RD 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- ✓ Orden Ministerial, de 31 de agosto de 1987, por la que se aprueba la Instrucción 8.3-I.C de señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

- ✓ Plan de Seguridad y Salud.

4. TRABAJOS DE VIALIDAD INVERNAL

4.1.- MONTAJE, DESMONTAJE Y LIMPIEZA DE LOS EQUIPOS DE VIALIDAD INVERNAL

4.1.1.-MEDIOS HUMANOS.

Para la ejecución de estos trabajos se requerirá:

- ✓ Un mínimo de dos operarios para realizar las labores de montaje y desmontaje de los equipos en coordinación con el chofer del camión.

- ✓ Un chofer, para manejar el camión durante las labores de montaje y desmontaje de los equipos.

4.1.2.-DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS.

- Montaje y desmontaje de las hojas o cuñas.

Los camiones empleados para la vialidad invernal cuentan con el soporte para la cuña ya instalado en el chasis del camión así como el sistema hidráulico necesario. La unión de la cuña con el soporte se realiza mediante tornillos y bulones. En función de la tipología del equipo existen dos posibles modalidades:

- Por un lado, que se empleen equipos de elevación (camión-grúa) para el montaje y el desmontaje de las cuñas. En este caso, el peso de las cuñas se soporta por medio de unos salientes o "uñas" situados en su parte superior, concebidos para encajarlas en el soporte de los camiones. De este modo, se izará la cuña a partir de los puntos previstos para ello por su fabricante, y se desplazará hasta posicionarla junto al camión, encajando la pieza de tal forma que por un lado coincidan las uñas con los elementos de unión del soporte del camión, y por otro los orificios de la cuña con los del citado soporte. Posicionada la cuña bajo estas condiciones, se fijarán los correspondientes tornillos y bulones hasta asegurar la perfecta unión del conjunto. Tras esto se efectuarán las conexiones hidráulicas, eléctricas, neumáticas y se procederá al deslingado de la cuña del camión-grúa. Durante el desmontaje de las cuñas se efectuará la maniobra inversa, esto es: eslingado al camión-grúa, retirada de las conexiones hidráulicas, eléctricas, neumáticas, desmontaje de tornillos y bulones, izado de la pieza desencajando la unión de las uñas al soporte del camión, y descarga en el terreno.

- El montaje de las cuñas ha ido avanzando hacia un sistema de montaje más rápido y fácil, de forma que también existen cuñas o tejas que se pueden montar y desmontar sin necesidad de emplear un camión-grúa, para lo cual cuentan con patas o ruedas que permiten subirlas y bajarlas. En caso de emplear este tipo de sistema se posicionará la cuña sobre las citadas patas o ruedas, se desplazará el camión hasta que su soporte se alinee con la cuña, y después se bajará ésta hasta que sus uñas se enganchen en el soporte. Las restantes operaciones se efectuarán conforme a las condiciones indicadas anteriormente: montaje de los tornillos y bulones que aseguren la perfecta unión entre camión y cuña, montaje de las conexiones hidráulicas, eléctricas, neumáticas y retirada de las patas que hasta este momento han venido soportando el peso de la cuña. Por último, el desmontaje se efectuará siguiendo la secuencia de operaciones inversa a la planteada: montaje de las patas, retirada de las conexiones hidráulicas, eléctricas, neumáticas, desmontaje de tornillos y bulones, desplazamiento del camión, y descenso de las patas hasta situar la cuña sobre el terreno.





- <u>Cambio de cuchillas.</u>

El cambio de cuchillas implicará la sustitución del elemento rascador de acero o caucho de las hojas quitanieves cuando éste alcanza su límite de desgaste debido a la fricción con el pavimento. Para ello se elevará la hoja, o cuña, con el sistema hidráulico propio del sistema, y tras ello se colocará el sistema de anclaje de la cuña. De forma complementaria, o en el caso de que el fabricante no haya previsto el empleo de dicho sistema de anclaje, se instalarán otros elementos auxiliares (como patas o ruedas, tacos de madera...) que impidan que la cuña pueda bajar de forma imprevista. A continuación se soltarán o se cortarán los tornillos que unen la cuchilla a la cuña, y por medios manuales se colocará la nueva cuchilla y se apretarán los tornillos. Los trabajos se complementarán retirando el sistema de enclavamiento de la cuña, así como los elementos auxiliares instalados (tacos, calzos, patas o ruedas,…).

- <u>Instalación y desmontaje de los saleros sobre los camiones.</u>

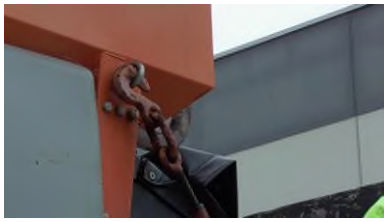
También existen distintas alternativas en lo que respecta a la instalación y desmontaje de los saleros sobre los camiones:

- Una de las alternativas implica el empleo de maquinaria de elevación (camión-grúa). En este caso los saleros descansan sobre cuatro soportes. De esta forma, se procede al eslingado del salero

bajo las condiciones indicadas por el fabricante, y una vez elevado se aproxima el camión hasta alinear su caja con el salero en suspensión (al no desplazarse el salero se evita en buena medida el riesgo de caída de cargas suspendidas), para lo cual resulta necesario retirar o recoger previamente sus patas delanteras. El camión sobre el que se vaya a depositar el salero se irá introduciendo marcha atrás de forma progresiva bajo el mismo, levantándolo si fuera necesario mediante el camión-grúa para favorecer las maniobras. Una vez que se sitúe el salero sobre el camión se retiran o retraen los soportes traseros, y se procede a fijar el salero a la caja del camión mediante las cadenas, tensores, o los elementos que resultaran precisos. Las labores de eslingado, deslingado, anclaje de los saleros, retirada de los soportes, etc. que se debieran realizar a distinto nivel se efectuarán bien desde un andamio móvil, escalera de mano o desde las plataformas de trabajo de que dispongan los saleros. Para finalizar, se realizarán las oportunas conexiones eléctricas para permitir el manejo y control del salero desde el interior de la cabina. El desmontaje de los saleros, se realizará siguiendo la maniobra inversa a la establecida: eslingando el salero, retirando todos los tensores y las cadenas que lo fijan a la caja, eliminando las conexiones eléctricas, colocando y anclando los soportes traseros, desplazando el camión con el salero todavía suspendido, fijando los soportes delanteros, y en último lugar, deslingándolo del gancho del camión-grúa.

- Otros saleros pueden montarse y desmontarse sin necesidad de emplear el camión-grúa, ya que sus patas o soportes delanteros no se hallan situados en el borde delantero del salero, sino que están un poco retrasados. Esta ubicación de los soportes permite dejar una zona de apoyo del salero sobre el camión, que aumenta conforme éste se introduce progresivamente marcha atrás. El camión se sitúa en línea con el salero. El chofer el camión levanta un poco la caja del camión y da marcha atrás hasta que el rodillo del salero toque con la caja. Una vez entren en contacto, el chofer baja la caja y los operarios quitan las patas delanteras sobre las que se sujeta el salero. El chofer da marcha atrás hasta que todo el salero se encuentre dentro del camión. En ese momento se retiran las patas traseras del salero y se agarra el salero al camión a través de unas cadenas que se tensan con unos tensores. Por último se realizará el conexionado eléctrico entre el salero y el camión. En cuanto al desmontaje, también se realizará la maniobra inversa: retirada de la conexión eléctrica, desmontaje de tensores, cadenas y restantes elementos de unión a la caja, montaje de los soportes traseros, avance del camión, montaje de los soportes delanteros, y avance del camión.





- Limpieza de los equipos.

La limpieza de los equipos, y especialmente de los saleros se realizará mediante pistolas de agua a presión sin ningún otro componente, y los trabajos generalmente se efectuarán desde el terreno. No obstante, la limpieza interior de los saleros sí podría exigir la presencia de trabajadores a distinto nivel, y por este motivo las operaciones de limpieza sujetas a dichas condiciones se efectuarán desde la plataforma de trabajo que éstos disponen en su parte trasera, provista de una barandilla reglamentaria. Si existieran zonas inaccesibles desde la citada plataforma, los trabajos se efectuarían desde **un andamio móvil con ruedas o desde una escalera tipo torre**.



Si fuese necesario subirse en la cubeta del esparcidor o los trabajos se realicen desde escalera de mano, el operario deberá estar atado en todo momento con el arnés de seguridad a un punto fijo, tipo alsipercha con retráctil o similar, para evitar el riesgo de caída a distinto nivel.



- Vaciado de saleros:

El vaciado de los saleros seguirá la siguiente secuencia:

- En primer lugar, y con el motor del salero parado, se levantará manualmente el sistema esparcidor de la sal.

- Una vez levantado el esparcidor se conectará el salero, y la sal será enviada hacia atrás por el sistema de transporte, vertiéndose directamente al suelo en la zona elegida.

- Una vez vaciado el salero se volverá a parar el motor y se procederá a colocar el distribuidor de sal en su posición normal.

Ni durante la carga, ni durante el vaciado, ni tampoco durante la limpieza de los saleros se permitirá la presencia de trabajadores en su interior. Sin embargo, sí debe contemplarse la posibilidad de que se produzcan atascos en el sistema de transferencia de sal en el interior del salero cuya eliminación exija el acceso de trabajadores a su interior. En todo caso, el acceso solamente se permitiría con conocimiento de todos los operarios que intervengan en los trabajos, tras haber parado el motor, y tras haber puesto el equipo en la posición que permita evitar una posible puesta en marcha accidental (por ejemplo, desactivando las conexiones eléctricas o hidráulicas, comprobando que solamente el/los operario/s que hayan accedido al salero disponen de la llave de accionamiento del equipo, etc.).

Lo establecido en el punto anterior resultará de aplicación para todos los saleros, con independencia de que algunos de ellos disponen de una rejilla en su base, situada justo sobre la cinta transportadora que permite la transferencia de sal hacia la parte trasera del salero, que actúa como protección para los trabajadores por cuanto evita su contacto con una parte móvil como es la cinta transportadora.

- Elementos de señalización:

La reparación y/o sustitución de los elementos de señalización o iluminación instalados en los alto de la caja de los camiones (rotativos,…) se efectuara desde un andamio móvil con ruedas, escalera tipo torre o, excepcionalmente, desde una escalera de mano estando el operario atado en todo momento con el arnés de seguridad a un punto fijo, tipo alsipercha con retráctil o similar.

- Pick up:

Para el montaje de la cuchilla, al igual que los camiones, los pick up empleados para la vialidad invernal cuentan con el soporte para la cuña ya instalado en el chasis así como el sistema hidráulico necesario. Todos los trabajos se realizan a nivel, debido a la escasa altura de trabajo.

El montaje de las cuñas se puede realizar sin necesidad de emplear un camión-grúa, ya que cuentan con patas que permiten su conexión directa al pick up. Desplazamos el pick up hasta que su soporte se alinee con la cuña, y se procede al enganche de la misma en el soporte. A continuación se realizan las restantes operaciones, montaje de los tornillos y bulones que aseguren la perfecta unión entre el pick up y la cuña,

montaje de las conexiones hidráulicas, eléctricas, neumáticas y retirada de las patas que hasta este momento han venido soportando el peso de la cuña.

El desmontaje se efectuará siguiendo la secuencia de operaciones inversa a la planteada: montaje de las patas, retirada de las conexiones hidráulicas, eléctricas, neumáticas, desmontaje de tornillos y bulones, desplazamiento del camión, y descenso de las patas hasta situar la cuña sobre el terreno.

Para el montaje del salero si será necesario el empleo de maquinaria de elevación (camión-grúa) debido al peso del mismo. De esta forma, se procede al eslingado del salero bajo las condiciones indicadas por el fabricante, y una vez elevado se aproxima el pick up hasta alinear su caja con el salero en suspensión.

Una vez que se sitúe el salero sobre el pick up se procede a fijar el salero mediante las cadenas, tensores, o los elementos indicados por el fabricante. Todas estas labores de eslingado, deslingado, anclaje de los saleros, etc. se realizan a nivel debido a la escasa altura que cogen los equipos. Para finalizar, se realizarán las oportunas conexiones eléctricas para permitir el manejo y control del salero desde el interior del vehículo.

El desmontaje de los saleros, se realizará siguiendo la maniobra inversa a la establecida: eslingando el salero, retirando todos los tensores y las cadenas que lo fijan al vehículo, eliminando las conexiones eléctricas.









El resto de labores como son la limpieza de equipos, vaciado de saleros y reparación o cambio de elementos luminosos se harán a nivel del suelo debido a la escasa altura que alcanza el equipo de vialidad invernal.

4.1.3.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS.

- Riesgos.

  - Caídas de personas al mismo nivel.

  - Caídas de personas a distinto nivel.

  - Caída de objetos manipulados.

  - Riesgo de atrapamiento por elementos móviles.

  - Atrapamiento por vuelco.

  - Cortes y golpes por manipulación de objetos.

  - Caída de cargas sobre los trabajadores.

  - Sobreesfuerzos.

  - Exposición a temperaturas ambientales extremas.

- Medidas preventivas

El montaje y desmontaje de los equipos deberá realizarse siguiendo las indicaciones contenidas en el manual instrucciones del fabricante.

Se procurará organizar el montaje y desmontaje en condiciones de iluminación adecuadas al tipo de trabajos y riesgos.

Antes del inicio de los trabajos se realizarán las comprobaciones de los elementos de seguridad de los vehículos.

El acceso y descenso de los vehículos se hará por las zonas dispuestas para ello y se hará de cara a la cabina y ayudándose del estribo y puntos de agarre colocados para ello. El ascenso y descenso se realizará con el vehículo detenido y en condiciones de seguridad.

Se prohíbe a los trabajadores escalar aprovechando salientes o cualquier otro elemento del vehiculo a las partes altas de la caja, cabeza tractora,…

No se deberá saltar directamente de la cabina al suelo. Mantener limpios los peldaños y en buen estado.

Las maniobras, dentro de la base se harán sin brusquedades, anunciando con antelación a las mismas y cuando sea necesario auxiliándose de un señalista.

En aquellas operaciones realizadas fuera del vehiculo, extremar la precaución para evitar golpes con el entorno: elementos del vehículos,……

Extremar la precaución al caminar por la caja del vehiculo con objeto de prevenir golpes con objetos, bordes, elementos salientes,…

No subirse a la caja del camión hasta que el salero este estable.

Nunca se manipulará el esparcidor con el vehículo arrancado. Los órganos de accionamiento deben estar señalizados de forma clara y permanecer legibles y en buen estado. La botonera dispondrá de parada de emergencia.

Se evitará la presencia de personal ajeno en los alrededores de la zona de trabajo. Se evitará colocarse por debajo de la cuchilla.

Ningún trabajador deberá permanecer en el radio de acción de las aspas del esparcidor.

Existencia de botiquín.

Existencia de extintor. Se emplearán extintores portátiles de polvo polivalente, en la maquinaria y estos deben estar accesibles. Formar al personal sobre el correcto uso de los medios de extinción disponibles.

Conocimiento de los centros de salud más próximos al lugar de trabajo.

En cuanto a la maquinaria:

Máquina con marcado C€ y conformidad con respecto al R.D. 1215/97 (cumplir los requisitos mínimos de equipos de trabajo indicados en su Anexo 1), manual de instrucciones y seguridad de la máquina (una copia en papel en la máquina o equipo y otra digitalizada para archivar) y copia de revisiones periódicas obligatorias de mantenimiento efectuadas a la máquina, según el fabricante.

Los soportes o patas para el apoyo de los esparcidores dispondrán de sistemas de seguridad que eviten su caída fortuita, y con ello la del propio salero. Estos sistemas de seguridad se basan en el empleo de bulones o pasadores (los recomendados por el fabricante de los saleros), cuya misión es mantener las citadas patas en posición estable y a la altura a la que hubieran sido previamente reguladas. Además, los soportes de los saleros dispondrán de la resistencia necesaria como para soportar el peso de los mismos en condiciones seguras.

Además los soportes o patas de los esparcidores dispondrán en su base de sistemas que transmitan y repartan eficazmente las cargas sobre el terreno (placas de reparto similares a las de los andamios), y además solamente se instalarán en zonas suficientemente llanas y niveladas.

El esparcidor de sal también dispondrá de una carcasa de protección que evite el contacto de los operarios con otra parte móvil del equipo como es el disco de esparcido.

Las patas empleadas en el montaje y desmontaje de las cuñas serán las concebidas por su fabricante, y dispondrán de los componentes de seguridad y de la resistencia necesaria para garantizar la total estabilidad de las cuñas durante todo el proceso.

Utilizar los equipos únicamente para la finalidad concebida por el fabricante de los mismos.

En cuanto a las operaciones de izado:

Se tendrán en especial consideración las siguientes premisas:

- Se prohibirá la presencia de los operarios en la zona de influencia de las cargas suspendidas, que solo se manipularán manualmente cuando hayan dejado de ser fuente de riesgo por caída o golpes.

- Se garantizará la total estabilidad de las cargas suspendidas durante el proceso de izado. Para ello, bajo ningún concepto se rebasará la máxima capacidad de carga del equipo mediante el que se efectúen los trabajos de montaje o desmontaje, prohibiéndose que las cuñas o los esparcidores se deslinguen antes de completar las uniones al soporte de los camiones (fijación de las uñas, colocación de los tornillos y bulones, e instalación de las conexiones hidráulicas y eléctricas). De igual forma, antes de iniciar la retirada de todas estas uniones durante el desmontaje de las cuñas y saleros, éstos ya deberán permanecer eslingados al equipo de izado que los manipule.

- Todos los equipos y accesorios de izado estarán debidamente revisados y certificados, y dispondrán de elementos de seguridad que impidan un descuelgue accidental de las cargas suspendidas (como es el caso de los pestillos de seguridad de los ganchos, etc.). Además, todas las cargas serán izadas desde puntos específicamente habilitados para ello por su fabricante, de modo que se garantice en todo momento su estabilidad durante el proceso de izado.

- Cuando se levante la tolva extremar la precaución y colocar los dispositivos de seguridad para evitar la caída intempestiva de la misma.

En cuanto a actuaciones de los trabajadores:

Se adoptarán las medidas de vigilancia y comprobación necesarias con el fin de impedir que durante las operaciones de limpieza y mantenimiento de los equipos de vialidad invernal éstos se puedan poner accidentalmente en marcha, y especialmente todas sus partes móviles que pudieran resultar accesibles para los operarios. Además, se mantendrán instaladas todas las protecciones (rejillas, carcasas, etc.), enclavamientos, etc. que impidan atrapamientos y contactos de los operarios con las citadas partes móviles.

Buena parte de las tareas analizadas (cargas, descargas, acopios, montajes y desmontajes, limpiezas, mantenimientos…) se desarrollarán tanto en el almacén de sal o en el lugar donde se estacionen los equipos objeto de este anexo, con carácter exclusivo, así como en la propia Base de Mantenimiento, en la cual se desarrollarán otras tareas (mantenimiento de otros equipos, descarga y acopio de otros materiales, etc.). Por este motivo, se coordinarán y organizarán debidamente el conjunto de actividades que se realicen en la mencionada Base de Mantenimiento, de manera que no se generen riesgos por interferencia o concurrencia entre unas y otras.

El montaje y desmontaje de las cuñas y esparcidores se efectuará conforme al procedimiento indicado por el fabricante del equipo, teniendo cuidado de que las conexiones (hidráulicas, eléctricas…) también se realicen en el orden indicado por este.

El montaje y desmontaje de las cuñas se realizará con el motor del vehículo parado y con el camión debidamente inmovilizado, para evitar accidentes por movimientos o accionamientos imprevistos.

El montaje y el desmontaje de los esparcidores, así como el empleo de sus soportes y el de todos sus sistemas de seguridad (bulones, pasadores,...) se efectuarán siempre conforme a las normas e instrucciones que con dichos fines faciliten sus respectivos fabricantes. Además, se prohibirá que los esaprcidores se apoyen sobre los citados soportes, total o parcialmente, si antes no se ha revisado y comprobado que los

sistemas de seguridad citados se han instalado correctamente, de forma que se pueda garantizar su total estabilidad y resistencia frente a los esfuerzos que les fueran transmitidos.

Uso de protección ocular durante las operaciones de limpieza del camión cuando se haga uso de la pistola de agua a presión. Mantener una distancia de seguridad suficiente que impida la proyección de agua y sal.

Para los trabajos de limpieza en los que exista riesgo de caída a distinto nivel será obligatorio el uso de arnés de seguridad sujeto a un punto fijo tipo alsipercha con retráctil y casco de seguridad durante las labores que impliquen riesgo de caída a distinto nivel.

Durante el cambio de cuchillas se cumplirán las siguientes cuestiones:

- Se prohibirá el inicio de los trabajos si antes no se han instalado los sistemas de seguridad que impidan la caída imprevista de la cuña (patas, calzos, tacos, soportes, bulones etc.).

- Todos los trabajadores que intervengan en las labores harán uso de los Epi's precisos para garantizar su seguridad, y especialmente de botas de seguridad con puntera reforzada (en previsión de posibles caídas de las cuchillas), y gafas anti-impactos (frente a posibles proyecciones de material durante la retirada o corte de los tornillos de la cuchilla).

- Se desecharán llaves inglesas y otras herramientas en malas condiciones o con holguras, así como los tornillos con los bordes del hexágono limados.

- <u>Equipos de protección individual</u>

  - Casco de seguridad, con barbuquejo para trabajos en altura.
  - Ropa de alta visibilidad.
  - Prendas para protección contra ambientes fríos.
  - Gafas de seguridad.
  - Guantes de seguridad.
  - Guantes de protección contra el frio.

- Calzado de seguridad.

- Arnés anticaídas.

4.2.- CARGA DE SAL EN SILOS Y DEPOSITOS DE SAL

4.2.1.-MEDIOS HUMANOS.

Para la ejecución de estos trabajos se requerirá:

- ✓ En depósito o acopio: Un conductor habilitado en el uso de la pala cargadora, para la carga del fundente en el esparcidor, y el conductor del equipo quitanieves.

- ✓ En silo: Un conductor del equipo quitanieves.

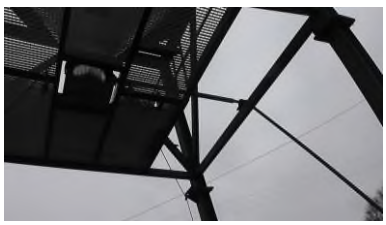
4.2.2.-DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS.

- Carga en silo:

En situación normal de funcionamiento la carga de sal no supone ningún riesgo especial ya que o bien se puede realizar desde el propio suelo sin tener que subir a la plataforma del silo, o hay que acceder a la plataforma subiendo por la escala fija con protección perimetral existente.

Las plataformas en general cuentan con protección colectiva ante el riesgo de caída a distinto nivel y en el caso de que ello no fuera así estará prohibido el acceso salvo que se hayan tomado las medidas de seguridad para evitar la caída a distinto nivel.





- Carga en depósito o acopio:

En aquellos lugares donde la sal esté amontonada, la carga de sal sobre el esparcidor se realizará a través de una pala cargadora, los operarios deberán conocer el manejo y funcionamiento de dicha máquina.

Durante la operación de carga no habrá ningún operario junto al camión ni dentro de la cabina. Para la supervisión de la carga de sal en el esparcidor habrá que coordinarse con el conductor de la cargadora para que detenga la carga para su supervisión. Para ello se empleara una escalera homologada o la escalera del propio esparcidor.





4.2.3.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS.

- <u>Riesgos.</u>

  - Caídas de personas al mismo nivel.
  - Caídas de personas a distinto nivel.
  - Caída de objetos manipulados.
  - Atrapamiento por vuelco.
  - Caída de cargas sobre los trabajadores.
  - Proyección de fragmentos o partículas.
  - Exposición a temperaturas ambientales extremas.

- <u>Medidas preventivas</u>

Máquina con marcado C€ y conformidad con respecto al R.D. 1215/97 (cumplir los requisitos mínimos de equipos de trabajo indicados en su Anexo 1), manual de instrucciones y seguridad de la máquina (una copia en papel en la máquina o equipo y otra digitalizada para archivar) y copia de revisiones periódicas obligatorias de mantenimiento efectuadas a la máquina, según el fabricante.

Los movimientos de vehículos y maquinas serán regulados, si fuese preciso, por personal auxiliar, que ayudarán a los conductores y maquinistas en la correcta ejecución de maniobras.

El conductor del camión quitanieves y de la cargadora debe haber recibido la formación adecuada para el manejo del mismo.

Durante la operación de carga no habrá ningún operario junto al camión ni dentro de la cabina. Se evitará la presencia de personal ajeno en los alrededores de la zona de trabajo.

El acceso y descenso de los vehículos se hará por las zonas dispuestas para ello y se hará de cara a la cabina y ayudándose del estribo y puntos de agarre colocados para ello. El ascenso y descenso se realizará con el vehículo detenido y en condiciones de seguridad.

No se deberá saltar directamente de la cabina al suelo. Mantener limpios los peldaños y en buen estado.

Empleo de calzado de seguridad con suela antideslizante.

Se extremarán las precauciones durante el ascenso y descenso a los silos, accediendo a los mismos por los lugares habilitados. Acceso al silo con precaución y sin precipitaciones y mirando al frente.

Los operarios no deben permanecer en el radio de acción de carga del camión durante la carga del mismo.

El llenado del esparcidor, por medio de la pala mixta, debe realizarse de forma lenta y volcando la sal cuidadosamente.

Existencia de botiquín

Existencia de extintor. Se emplearán extintores portátiles de polvo polivalente, en la maquinaria y estos deben estar accesibles. Formar al personal sobre el correcto uso de los medios de extinción disponibles.

Conocimiento de los centros de salud más próximos al lugar de trabajo

- <u>Equipos de protección individual</u>

  - Ropa de alta visibilidad.

  - Prendas para protección contra ambientes fríos.

- Guantes de seguridad.
- Guantes de protección contra el frio.
- Calzado de seguridad.

4.3.- TRATAMIENTOS PREVENTIVOS Y RETIRADA DE NIEVE

4.3.1.-MEDIOS HUMANOS.

En todos los casos será suficiente con un conductor en el equipo quitanieves excepto si:

- ✓ Es necesario realizar la apertura de la carretera mediante la retirada de ramas o árboles, de pequeños desprendimientos…
- ✓ El equipo quitanieves trabaja en solitario, sin supervisión por parte de un técnico o encargado en carretera, que estarán recorriendo el tramo.
- ✓ En aquellas carreteras en las que sea necesario realizar maniobras en lugares especialmente arriesgados por su estrechez o no habilitados para ello (pequeños aparcamientos, rotondas reducidas, sobre-anchos no pavimentados, etc.).
- ✓ Zonas con deficiente cobertura de señal GPS y móvil.

En estos casos el conductor del equipo quitanieves estará apoyado por un operario ayudante, preferiblemente también conductor, que se encargará de retirar eventuales obstáculos por delante del equipo quitanieves, dirigir y orientar al conductor en las maniobras que sea preciso realizar en lugares comprometidos, efectuar, en su caso, el relevo en el manejo del equipo cuando sea indispensable, y ayudar al conductor principal en todas aquellas tareas o situaciones en las que le sea requerido.

4.3.2.-DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS.

Consiste en llevar a cabo las tareas necesarias para garantizar la vialidad en condiciones adecuadas de seguridad y comodidad, y con la mayor rapidez posible en las carreteras afectadas por la nieve, mediante el paso de un camión pesado con cuña u hoja quitanieves y esparcidor de fundentes que desplaza y retira la nieve hacia los márgenes y realiza una extensión de fundentes sobre la zona que va quedando despejada.

Estas labores se realizan con un camión al que se acopla una cuchilla o una cuña en la parte frontal para empujar la nieve acumulada en la calzada, desplazándola al arcén y a la cuneta.

Estas cuchillas llevan un sistema flotante, por lo que se eleva cuando nota una dificultad grande a su paso (están preparadas para la eliminación de nieve o capas de hielo de pequeño espesor). Esta operación lleva

aparejada la extensión de fundentes (cloruro sódico) sobre la calzada, para evitar que los restos que queden en la calzada puedan llegar a constituir una capa de hielo.

La extensión de fundentes sobre la calzada tiene por objeto prevenir la formación de hielo, generalmente durante la realización de tratamientos preventivos. La extensión de fundentes se realizara desde un camión con un sistema distribuidor en su parte trasera.





4.3.3.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS.

- Riesgos.

  - Caídas de personas al mismo nivel.

  - Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.

  - Atropellos o golpes con vehículos.

  - Proyección de fragmentos o partículas.

  - Incendios.

  - Exposición a temperaturas ambientales extremas.

- Medidas preventivas

Máquina con marcado C€ y conformidad con respecto al R.D. 1215/97 (cumplir los requisitos mínimos de equipos de trabajo indicados en su Anexo 1), manual de instrucciones y seguridad de la máquina (una copia en papel en la máquina o equipo y otra digitalizada para archivar) y copia de revisiones periódicas obligatorias de mantenimiento efectuadas a la máquina, según el fabricante.

El conductor del camión quitanieves debe haber recibido la formación adecuada para el manejo del mismo.

El acceso y descenso de los vehículos se hará por las zonas dispuestas para ello y se hará de cara a la cabina y ayudándose del estribo y puntos de agarre colocados para ello. El ascenso y descenso se realizará con el vehículo detenido y en condiciones de seguridad.

No se deberá saltar directamente de la cabina al suelo. Mantener limpios los peldaños y en buen estado. Empleo de calzado de seguridad con suela antideslizante.

Manténgase atento ante la posible presencia de placas de hielo en las que pueda caer cuando se mueva.

Antes del inicio de los trabajos se deberá comprobar que los elementos de seguridad del vehiculo se encuentran en buen estado: neumáticos, frenos, girofaros, luces e intermitentes, espejos retrovisores, calefacción, GPS, claxon, extintor, botiquín,…

El conductor del camión se guiará, en la calzada cubierta de nieve, por hitos de nieve, hitos de arista, si existen o por cualquier otro elemento orientador, delimitador, señalizador y balizador, evitando circular por el borde de la calzada pavimentada, para no volcar o quedarse atrapado en la cuneta con la nieve. Del mismo modo se debe valorar el empleo de hojas telescópicas que evitan que el quitanieves tenga que acercarse a la berma y pueda producirse el riesgo por vuelco.

Debe de adecuarse el tamaño del equipo de vialidad invernal y el tamaño de la cuchilla a las características geométricas de la carretera a limpiar.

Las máquinas empleadas dispondrán de asientos fijos que reduzcan las vibraciones y las amortigüen, así como cinturón de seguridad. Se dispondrá también de señalización acústica dé marcha atrás y retrovisores a ambos lados.

Se deben respetar escrupulosamente las normas de tráfico y de señalización. No realizar giros bruscos y adecuar la velocidad al estado de la carretera. Uso obligatorio del cinturón de seguridad.

Para el desarrollo de los trabajos de limpieza de nieve, en condiciones meteorológicas en las que la visibilidad es reducida, se debe adecuar la velocidad de desarrollo de los trabajos a las condiciones de la carretera y de la visibilidad existente. Cuando la visibilidad es reducida y hay tráfico rodado en los tramos de carretera en los que se están efectuando los trabajos, la velocidad del vehículo que está limpiando nieve deberá disminuir hasta valores donde la realización de los trabajos sea segura y no suponga un peligro para el resto de usuarios de la vía, permitiendo la detención segura de los vehículos que circulen por la carretera ante la aparición de cualquier obstáculo en la calzada u otro vehículo.

Extremar la precaución durante el recorrido con el quitanieves para evitar golpes con el entorno: farolas, mobiliario urbano, isletas,…

El cambio de sentido se realizará en zonas habilitadas para ello como pueden ser rotondas, zonas de aparcamiento de polígonos, cruces,… no se realizará en medio de la calzada, en accesos a caseríos o zonas donde pueda producirse el vuelco del quitanieves, si no se dispone de personal auxiliar, que ayude al conductor en la correcta ejecución de maniobras.

Se debe comprobar el sistema de señalización posterior de la esparcidora para evitar posibles accidentes. El vehículo debe disponer del sistema de señalización adecuado, señales y girofaros.

Las cuchillas y las cuñas quitanieves irán dotadas de un sistema de flotación, que salte en el momento en que se encuentren dificultades de obstáculos.

Asegurarse de que el salero esta correctamente agarrado para evitar que se pueda mover durante su circulación.

No se permitirá la presencia de personal en el radio de acción de la máquina ni en sus cercanías para evitar golpes con la máquina o impactos con partículas proyectadas.

Trabajos a la intemperie en invierno: Uso de ropa de abrigo. Toma agua y bebida templadas de forma regular para evitar la deshidratación. No se debe ingerir alcohol.

Ningún operario deberá permanecer en el radio de acción de las aspas del salero.

Existencia de botiquín

Existencia de extintor. Se emplearán extintores portátiles de polvo polivalente, en la maquinaria y estos deben estar accesibles. Formar al personal sobre el correcto uso de los medios de extinción disponibles.

Conocimiento de los centros de salud más próximos al lugar de trabajo

- <u>Equipos de protección individual</u>

    - Ropa de alta visibilidad

- Prendas para protección contra ambientes fríos.
- Guantes de seguridad.
- Guantes de protección contra el frio.
- Calzado de seguridad

- Normas de conducción

Debido a las condiciones climáticas en las que se realizan este tipo de trabajos las condiciones de conducción varían, por lo que es necesario observar una serie de reglas que nos permitirán realizar el trabajo en las mejores condiciones de Seguridad Vial.

Se debe adaptar la velocidad del vehículo a las diferentes circunstancias que rodean al tráfico, como por ejemplo el tipo de vía, el flujo de circulación, a las condiciones meteorológicas, a la carga,…

Todos los ocupantes de los vehículos llevaran puesto el cinturón de seguridad durante los desplazamientos.

Anticipar las maniobras y realizarlas con el tiempo suficiente para informar al resto de usuarios de nuestras intenciones.

Con NIEVE:

- ✓ Revisar la correcta señalización del vehículo.
- ✓ Comprobar el funcionamiento del limpiaparabrisas y luneta térmica.
- ✓ Utilizar el sistema de ventilación interior del vehículo para eliminar el vaho sobre los cristales y aplicar una bayeta seca.
- ✓ Evitar aceleraciones y deceleraciones bruscas.
- ✓ Anticiparse ante cualquier incidencia para no tener que utilizar los frenos.
- ✓ Mantener la velocidad reducida.
- ✓ Mucha precaución con la nieve pisada en calzada y transformada en hielo, pues es muy deslizante.

Con HIELO:

- ✓ Disminuir lentamente la velocidad y mantenerla muy reducida.
- ✓ Evitar frenar o cambiar bruscamente de dirección.
- ✓ Evitar aceleraciones y deceleraciones.

- ✓ Tener presente la dirección y comportamiento del resto de vehículos que puede ser imprevisible.

Con NIEBLA:

- ✓ Revisar la correcta señalización del vehículo.
- ✓ Encender las luces de cruce y alumbrado antiniebla.
- ✓ Adaptar la velocidad en función de la visibilidad.
- ✓ Comprobar el funcionamiento de los limpiaparabrisas.
- ✓ No frenar bruscamente.
- ✓ Cuando la niebla sea muy densa, tomar como referencia las marcas viales de la derecha de la calzada.

5. MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES

Para la ejecución de los trabajos será necesario el empleo de la siguiente maquinaria y medios auxiliares:

- Maquinaria:
  - Equipos quitanieves compuestos por camión, pick up, hojas, cuñas y esparcidor de sal o salmuera.
  - Camión grúa.
  - Pala mixta para carga de sal en depósitos.
  - Motosierra para la apertura de carretera en caso de existencia de ramas,..
- Medios auxiliares
  - Andamio móvil.
  - Escalera tipo torre
  - Alsipercha con retráctil.
  - Escalera manual
  - Aparejos de izar.
  - Eslingas, cables, cadenas,…
  - Tacos, calzos, patas,…
  - Útiles y herramientas (palas, azadas, machete,…).

NO SE HA PREVISTO EL EMPLEO DE LA MAQUINARIA INDICADA EN OPERACIONES DISTINTAS DE LAS PREVISTAS POR EL FABRICANTE, POR LO QUE LOS RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE SU UTILIZACIÓN SERÁN **LAS REFLEJADAS EN EL MANUAL DE INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE Y EN LA EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA DE LOS TRABAJOS.**

Las labores de mantenimiento y reparación de maquinaria no están incluidas entre las contempladas en el RD 1627/97, por lo que se efectuarán fuera del recinto que constituya el Centro de Trabajo. En caso de no ser posible desplazar la máquina, se comunicarán los motivos y se vallará o balizará la zona de trabajos de manera que constituya otro "centro de trabajo" diferenciado del de ejecución. Con anterioridad al inicio de los trabajos de mantenimiento o reparación, deberá efectuarse la preceptiva coordinación de actividades empresariales entre las empresas titulares de ambos centros de trabajo.

Es obligatorio el uso del cinturón de seguridad en toda la maquinaria.
La empresa adjudicataria comprobará que los operarios que manejan la maquinaria en general, disponen de la formación y de la información específica de PRL que fija el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, artículo 5 y el Convenio Colectivo General del sector de la Construcción, habiendo leído el manual de instrucciones correspondiente.
No se usará el teléfono móvil durante el manejo o empleo de maquinaria.

6. SEÑALIZACION DE LOS EQUIPOS DE VIALIDAD INVERNAL

Las condiciones en que deben realizarse las tareas de vialidad invernal (meteorología adversa, visibilidad,…) y los vehículos especiales que se utilizan determinan que su señalización se contemple de forma diferente al resto de obras o tareas móviles.

Dado que estos trabajos, especialmente los denominados "curativos" -retirada de nieve- se realizan en condiciones meteorológicas y de visibilidad adversas, es imprescindible que los vehículos que los realizan sean claramente visibles para los otros conductores que circulen por la vía, por tanto deberán tener instaladas dos luces giratorias o intermitentes omnidireccionales en la parte superior, situadas de tal forma que:

- Delimiten aproximadamente la anchura del vehículo.

- Estén suficientemente elevadas (máximo 4 m) para que sean visibles por el conductor al que se quiere indicar su presencia, en caso contrario deberán instalarse dos luces giratorias o intermitentes omnidireccionales en la parte delantera y dos luces intermitentes simultáneas en la parte posterior del vehículo.



Los elementos externos a la cabina (hojas, cuñas, saleros, depósitos de salmuera, esparcidores, etc.) deberán estar debidamente balizados con materiales reflectantes con el fin de hacer perfectamente visibles sus dimensiones en ambos sentidos.

Las hojas telescópicas y las laterales deberán tener instalado este material reflectante a lo largo de las mismas para facilitar su percepción en el sentido de la marcha.





Asimismo, en la parte posterior del vehículo se instalará una señal TP-18. Esta señal será como mínimo de tamaño "normal" para que no sea dañada y no dificulte la carga del fundente en la tolva.

El vehículo que realiza tareas de vialidad invernal llevará instalada en la parte posterior una señal abatible TR-305 de tamaño "normal", que será utilizada en función de la situación de la superficie y visibilidad de la vía.


Ministerio de Fomento
Señalización Móvil de Obras o Tareas
En el carril


Ministerio de Fomento
Señalización Móvil de Obras o Tareas
En el carril

PLT-C-2025-0031

ANEXO Nº 3

Modelos propuestos en el Manual del Recurso Preventivo editado por OSALAN

PLT-C-2025-0031

Anexos

I. Listado indicativo no exhaustivo de actividades, operaciones y procesos que pueden dar lugar a la presencia de Recursos Preventivos y otras vigilancias de trabajos.

II. Modelo de acta de asignación de Recurso Preventivo.

III. Modelo de cuadro-resumen de actividades que requieren asignación de Recurso Preventivo.

IV. Modelo de registro de vigilancia de la situación que requiere la presencia de Recurso Preventivo.

V. Relación no exhaustiva de referencias legales y de interés.

Anexo I. Listado indicativo no exhaustivo de actividades, operaciones y procesos que pueden dar lugar a la presencia de Recursos Preventivos y otras vigilancias de trabajos

<table>
<tr><th colspan="3">RECURSOS PREVENTIVOS</th><th rowspan="2">OTRAS VIGILANCIAS DE TRABAJOS</th></tr>
<tr><th>Derivadas del artículo 32 bis de la Ley 31/1995</th><th>Derivadas del artículo 22 bis del RD 39/1997</th><th>Derivadas del anexo II del RD 1627/1997</th></tr>
<tr><td>a) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.</td><td colspan="2">En todo caso, la evaluación de riesgos laborales, ya sea la inicial o las sucesivas, identificará aquellos riesgos que puedan verse agravados o modificados por la concurrencia de operaciones sucesivas o simultáneas. Artículo 22 bis n.º 2 párrafo 1.º del RD 39/1997.

Por lo que se refiere a las obras de construcción, la Disposición Adicional Única del RD 1627/1997, señala que el plan de seguridad y salud determinará la forma de llevar a cabo la presencia de los recursos preventivos al constituir el instrumento básico de ordenación de las actividades de identificación y, en su caso, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva, en relación con los puestos de trabajo en la obra. Es decir, el Plan de Seguridad y Salud deberá establecer en qué riesgos se debe dar la presencia del recurso preventivo en relación con este supuesto al que nos referimos.</td><td></td></tr>
<tr><td>b) Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.</td><td>1. Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
2. Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.
3. Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad por ser su fecha de comercialización anterior a la exigencia de tal declaración con carácter obligatorio, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.</td><td>Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores
1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.</td><td>Derivada del RD 396/2006 (art. 10.1.d):

Trabajos con riesgo de exposición al amianto (*)

Derivadas del RD 39/1997 (art. 22 bis.8):

a) Trabajos en inmersión con equipo subacuático (*)
b) Trabajos que impliquen la exposición a radiaciones ionizantes (*)
c) Trabajos realizados en cajones de aire comprimido (*)
d) Trabajos con riesgo de explosión por la presencia de atmósferas explosivas
e) Actividades donde se manipulan, transportan y utilizan explosivos, incluidos artículos pirotécnicos y otros objetos o instrumentos que contengan explosivos (*)
f) Trabajos con riesgos eléctricos (*)</td></tr>
</table>

RECURSOS PREVENTIVOS			OTRAS VIGILANCIAS DE TRABAJOS
Derivadas del artículo 32 bis de la Ley 31/1995	Derivadas del artículo 22 bis del RD 39/1997	Derivadas del anexo II del RD 1627/1997	
b) Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales. *(Continuación)*	4. Trabajos en espacios confinados. A estos efectos, se entiende por espacio confinado el recinto con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables o puede haber una atmósfera deficiente en oxígeno, y que no está concebido para su ocupación continuada por los trabajadores. 5. Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión, salvo lo dispuesto en el apartado 8.a) de este artículo, referido a los trabajos en inmersión con equipo subacuático.	5. Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión. 6. Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos. 7. Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático. 8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido. 9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos. 10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.	(*) Cuando estas actividades se desarrollen en una obra de construcción, deberá comprobarse si están incluidas en el anexo II del RD 1627/1997, en cuyo caso será preciso el nombramiento de un recurso preventivo por parte del contratista.
c) Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.			

Anexo II. Modelo de acta de asignación de Recurso Preventivo

DATOS DE LA EMPRESA

Estimado Sr./Sra. . . . . ., con DNI . . . . . .

Por la presente, siendo usted

☐ Trabajador designado.

☐ Miembro del Servicio de Prevención Propio.

☐ Miembro del Servicio de Prevención Mancomunado.

☐ Miembro del Servicio de Prevención Ajeno.

☐ Trabajador de esta empresa (de acuerdo con el apartado 4.° del artículo 32 bis de la LPRL).

en virtud de lo establecido en el artículo 32 bis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995 y artículo 22 bis del Reglamento de los Servicios de Prevención, Real Decreto 39/1997, esta empresa ha decidido asignarle como **RECURSO PREVENTIVO**.

1. Sus funciones serán la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en la planificación y la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos

y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos, según lo recogido en:

☐ La Planificación de la Actividad Preventiva.

☐ El Plan de Seguridad y Salud.

☐ Otros.

Observaciones:

. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

2. Las actividades, operaciones y/o procesos en las que desarrollará dichas funciones serán las de:

. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

3. Se ha verificado que usted posee la capacitación y formación necesarias, que para estas actividades se concreta en:

. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

4. El lugar en el que se llevará a cabo su presencia será:

. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

5. El periodo temporal para el que se le asigna será:

. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

6. La documentación y los medios que se le asignarán serán:

. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

7. Cuando, como resultado de la vigilancia, **observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas**, hará las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. Si tras sus indicaciones las deficiencias no hubieran sido subsanadas, deberá poner tales circunstancias en conocimiento de (responsable) . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

8. Cuando, como resultado de la vigilancia, **observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas**, deberá poner tales circunstancias en conocimiento de (responsable) . . . . . .
. . . . . .

9. Su ubicación en el centro de trabajo, deberá permitirle el cumplimiento de sus funciones, debiendo tratarse de un emplazamiento seguro que no suponga un factor adicional de riesgo, ni para usted ni para os trabajadores de la empresa, **debiendo permanecer durante el tiempo en que se mantenga la situación que ha determinado su presencia**.

Fdo.: (Por la empresa) Fdo.: (Recurso preventivo)

En . . . . . ., a . . . . . de . . . . . de 20. . .

Anexo III. Modelo de cuadro-resumen de actividades que requieren asignación de Recurso Preventivo

Actividades que requieren presencia de Recurso Preventivo en el centro de trabajo / obra ....

Actividad / Riesgo	Localización	Actividad preventiva a vigilar	Fechas		Nombre del Recurso Preventivo	Informa a (indicar responsable):	Documentación / medios a entregar (*)
			Inicio	fin			

(*) Documentación y medios que se entregarán al recurso preventivo para llevar a cabo sus funciones (Planificación, Plan de Seguridad y Salud, Fichas...).

Anexo IV. Modelo de registro de vigilancia de la situación que requiere la presencia de Recurso Preventivo

A RELLENAR POR LA PERSONA RESPONSABLE DE LA EMPRESA

Describir el **RIESGO** o la **ACTIVIDAD** que requiere la presencia del recurso:

Fecha / hora inicio: Fecha / hora fin:

UBICACIÓN recomendada para realizar la vigilancia:

NOMBRE del Recurso Preventivo:

DOCUMENTACIÓN / MEDIOS entregada al recurso preventivo

- ☐ Evaluación de Riesgos y Medidas Preventivas.
- ☐ Instrucción/es de trabajo.
- ☐ Protocolo de actuación ante emergencias.
- ☐ Ficha/s de información para el recurso.
- ☐ Procedimiento/s de trabajo.
- ☐ ...

ACTIVIDADES y **MEDIDAS** preventivas planificadas:

A RELLENAR POR EL RECURSO PREVENTIVO

¿Se IN**CUMPLEN** las actividades preventivas? SÍ ☐ NO ☐

En caso afirmativo, indicar el incumplimiento y personas implicadas:

¿Se han dado las **INDICACIONES** necesarias para el inmediato cumplimiento de las medidas? SÍ ☐ NO ☐

¿Se ha **COMUNICADO** inmediatamente a la persona responsable? SÍ ☐ NO ☐ (indicar nombre):

¿Son INE**FICACES** las actividades preventivas respecto a los riesgos? SÍ o NO o

En caso afirmativo, indicar el motivo (ausencia, insuficiencia o falta de adecuación):

¿Se ha **COMUNICADO** inmediatamente a la persona responsable? SÍ o NO o (indicar nombre):

Firma Responsable empresa) Firma Recurso preventivo

Anexo V. Relación no exhaustiva de referencias legales y de interés

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Criterio técnico n.º 83/2010 sobre la presencia de Recursos Preventivos en las empresas, centros y lugares de trabajo. (Inspección de trabajo y Seguridad Social).
- NTP 994. El recurso preventivo.
- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Y posteriores modificaciones.
- VII Convenio colectivo General del sector de la Construcción.
- IV Convenio colectivo estatal de la industria, las nuevas tecnologías y los servicios del sector del Metal.

- Real Decreto 550/2020, de 2 de junio, por el que se determinan las condiciones de seguridad de las actividades de buceo.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.
- Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos.
- Real Decreto 989/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de artículos pirotécnicos y cartuchería.
- ...

Fichas de información para el Recurso Preventivo

	Manual Recurso Preventivo	**Ficha 0 CONDICIONES A APLICAR A TODAS LAS SITUACIONES QUE REQUIERAN DE LA PRESENCIA DE RECURSO PREVENTIVO**	

El contenido de esta ficha es orientativo y debe ser complementada con los aspectos específicos de cada actividad en concreto (ver ejemplos de fichas específicas)

El contenido de esta ficha es orientativo y complementa la documentación de la empresa relativa a esta actividad: evaluación de riesgos, plan de seguridad, instrucciones...

Referencias legales y de interés específicas y no exhaustivas

⇒ Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
⇒ RD 39/1997, de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
⇒ RD 171/2004, de 30 de enero, Coordinación de actividades empresariales.

CONDICIÓN POR LA QUE ES NECESARIA LA PRESENCIA DE RECURSOS PREVENTIVOS

Describir actividad, operación, proceso o trabajo concreto que da lugar a la presencia de recurso preventivo

	Manual Recurso Preventivo	**Ficha 0 CONDICIONES A APLICAR A TODAS LAS SITUACIONES QUE REQUIERAN DE LA PRESENCIA DE RECURSO PREVENTIVO**	

INSTRUCCIONES PARA EL RECURSO PREVENTIVO

FASE PREVIA:

⇒ Recibir, junto a la asignación (anexo II), la documentación relativa a la situación en la debe estar presente (actividades, operaciones y/o procesos): planificación de la actividad preventiva, plan de seguridad y salud, procedimiento, instrucción...
⇒ Recibir los medios para el desarrollo de sus funciones definidos en su asignación.
⇒ Recibir el documento de registro de vigilancia (anexo IV).

FASE DE EJECUCIÓN:

⇒ Comprobación previa de que se dispone de los medios materiales (protecciones colectivas, EPI, equipos, etc.) necesarios para llevar a cabo las actividades preventivas de la forma prevista.
⇒ Vigilar que los trabajadores realizan las tareas cumpliendo con las actividades y medidas preventivas especificadas en el Registro de Vigilancia (anexo IV), tales como el uso apropiado de los elementos de protección colectiva, de los EPI...
⇒ Si se incumplen las medidas preventivas, dar las indicaciones necesarias a los trabajadores para el correcto e inmediato cumplimiento. Informar al responsable.
⇒ Si se comprueba que las actividades preventivas establecidas son ineficaces (ausencia, insuficiencia o falta de adecuación), informar al responsable.
⇒ Vigilar la aparición de riesgos no previstos derivados de la situación y comunicarlo al responsable.
⇒ Comprobar que su propia ubicación en el centro de trabajo, le permita el cumplimiento de sus funciones, tratándose de un emplazamiento seguro que no suponga un factor adicional de riesgo, ni para usted ni para los trabajadores de la empresa, debiendo permanecer durante el tiempo en que se mantenga la situación que ha determinado su presencia.
⇒ Completar el registro de vigilancia (Anexo IV) según esté previsto y al menos por cada incumplimiento e ineficacia detectados y, en todo caso, al finalizar la actividad de vigilancia.

FASE DE FINALIZACIÓN:

⇒ Comprobación de que se dan las condiciones previstas para finalizar su presencia.
⇒ Entrega del registro de vigilancia (anexo IV) y cualquier otra documentación y medios según esté previsto.

RIESGOS ESPECÍFICOS

⇒ Describir los riesgos derivados de la situación que determina la presencia.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

⇒ Describir las actividades y medidas de prevención relativas a los riesgos que motivan la presencia.

	Manual Recurso Preventivo	**Ficha 0 CONDICIONES A APLICAR A TODAS LAS SITUACIONES QUE REQUIERAN DE LA PRESENCIA DE RECURSO PREVENTIVO**	

PROTECCIONES COLECTIVAS E INDIVIDUALES			
MEDIOS Y EQUIPOS			

	Manual Recurso Preventivo	**Ficha 1** **ESPACIOS CONFINADOS**	

El contenido de esta ficha complementa, para este tipo de actividades, lo recogido en la FICHA 0

El contenido de esta ficha es orientativo y complementa la documentación de la empresa relativa a esta actividad: evaluación de riesgos, plan de seguridad, instrucciones...

Referencias legales y de interés específicas y no exhaustivas

- RD 486/1997 de lugares de trabajo.
- RD 681/2003 de 12 de junio sobre Atmósferas explosivas.
- RD 374/2001 de 6 de abril sobre productos químicos.
- RD 664/1997 sobre riesgos biológicos.
- NTP 223. Trabajos en Espacios Confinados.

CONDICIÓN POR LA QUE ES NECESARIA LA PRESENCIA DE RECURSOS PREVENTIVOS

Actividad, operación y/o proceso que da lugar a la presencia de recurso preventivo (descripción de la actividad, operación, proceso o trabajo recogida en su evaluación de riesgos y que se lleva a cabo en un espacio confinado). Ejemplos genéricos:

- Trabajo en espacios donde puede producirse una acumulación de gases peligrosos o la creación de una atmósfera con escasez de oxígeno o la acumulación de productos tóxicos.
- Trabajos subterráneos en pozos, galerías, alcantarillas, fosos, bodegas... trabajos en interior de túneles, cubas, cisternas, reactores, tanques...

INSTRUCCIONES PARA EL RECURSO PREVENTIVO

FASE PREVIA:

- Recibir, junto a la asignación (Anexo II), la siguiente documentación:
  - Autorización/ permiso de trabajo.
  - Procedimiento de trabajo.
- Recibir los medios para el desarrollo de sus funciones definidos en su asignación.
- Recibir el documento de registro de vigilancia (Anexo IV).

FASE DE EJECUCIÓN DEL TRABAJO:

- Comprobación previa de que se dispone de los medios materiales (protecciones colectivas, EPI, equipos, etc.) necesarios para llevar a cabo las actividades preventivas recogidas en el acta de asignación y en el procedimiento de trabajo, de la forma prevista.
  - Verificar el acotamiento y señalización correcta de la zona: trabajos a realizar, zona con riesgo, prohibición de paso a personas no autorizadas.

	Manual Recurso Preventivo	**Ficha 1** **ESPACIOS CONFINADOS**	

- Comprobar que el acceso al recinto queda libre de obstáculos y que se dispone de los medios de intervención previstos en caso de emergencia y evacuación.
- Verificar, de ser necesarios, la existencia de la consignación de los equipos presentes en el recinto confinado mediante la instalación de los respectivos sistemas de enclavamiento y/o bloqueo.
- Comprobar que los equipos y útiles de trabajo son los previstos y que se encuentran operativos.
- Comprobar que, previo al acceso al recinto, se verifica el estado de la atmósfera interior según lo recogido en el procedimiento de trabajo y, en su caso, que se dispone de ventilación natural adecuada, de sistema de ventilación forzada o equipos de respiración.
- Comprobar que se dispone de los equipos de protección individual definidos para la actividad a llevar a cabo.

➢ Vigilar que los trabajadores realizan las tareas cumpliendo con las actividades preventivas establecidas, así como el uso apropiado de los elementos de protección colectiva, de los EPI y demás equipos.

- Comprobar, de ser el caso, que, durante la realización del trabajo, se llevan a cabo las verificaciones para controlar las condiciones de la atmósfera interior del modo previsto en el procedimiento de trabajo.

➢ Permanecer en el lugar durante el tiempo que duren los trabajos que requieren su presencia, llevando a cabo su labor desde el emplazamiento definido en el procedimiento de trabajo.
➢ Si se incumplen las medidas preventivas, dar las indicaciones necesarias a los trabajadores para el correcto e inmediato cumplimiento. De ser preciso Informar al responsable.
➢ Si se comprueba que las actividades preventivas establecidas son ineficaces (ausencia, insuficiencia o falta de adecuación), informar al responsable y no continuar con los trabajos mientras no se implementen las medidas preventivas necesarias.

FASE DE FINALIZACIÓN DEL TRABAJO:

➢ Comprobar que se realizan las operaciones necesarias para dejar el lugar en las condiciones adecuadas de uso, en su caso (retirada de equipos, reposición a situación anterior las instalaciones, sistemas de enclavamiento y bloqueo, etc.).
➢ De cada actuación de vigilancia se completará el correspondiente registro de vigilancia (anexo IV) con el resultado de la misma: cumplimiento de las medidas preventivas, irregularidades, comunicaciones al empresario, etc..

RIESGOS ESPECÍFICOS. Listado no exhaustivo.

➢ ASFIXIA: Cuando la concentración de oxígeno en el aire del recinto es inferior a la normal en el aire exterior. Esto puede ser debido al consumo de oxígeno o a su desplazamiento por otros gases.
➢ INCENDIO Y EXPLOSIÓN: Cuando por las condiciones del recinto exista riesgo de incendio o explosión.

	Manual Recurso Preventivo	**Ficha 1** **ESPACIOS CONFINADOS**	

- INTOXICACIÓN POR INHALACIÓN DE CONTAMINANTES: Cuando la concentración ambiental de cualquier substancia o el conjunto de ellas en el recinto supera sus correspondientes límites de exposición profesional.
- EXPOSICIÓN A ATMÓSFERAS CORROSIVAS E IRRITANTES: Cuando el recinto contenga o haya contenido substancias con estas características.
- EXPOSICIÓN A RIESGOS BIOLÓGICOS: Presencia de agentes biológicos en el recinto (virus, bacterias...).
- OTROS: ----------

Nota: además de los riesgos específicos deberán tenerse en cuenta también los riesgos generales existentes en el recinto (caídas a distinto nivel, contacto eléctrico...).

MEDIDAS GENERALES DE PREVENCIÓN

- Señalización en el exterior del espacio confinado (de ser necesario).
- Control total desde el exterior de las operaciones a realizar mediante vigilancia y comunicación continuada por parte de una persona instruida con el interior del recinto, formada en primeros auxilios. Cuando no sea posible la visualización directa se utilizará un medio de comunicación seguro y permanente: visual (códigos de señales luminosas); acústica (señales sonoras: bocinas neumáticas, silbatos o similar); radiofónica (walkie-talkie, teléfono móvil, buscapersonas, etc.); con cuerdas (mediante código de señales con tirones).
- Conocer los procedimientos de rescate e intervención y disponer de los medios para llevarlos a cabo.
- Acceso al interior del recinto por medio de medios seguros (escaleras, trípode, etc.) provistos con sistema anti caídas, permaneciendo despejadas las entradas/ salidas.
- Se intentará contar con una adecuada ventilación dentro del recinto, *natural* siempre que sea posible abriendo las bocas de hombre existentes en la instalación un tiempo adecuado, o *forzada* de ser factible, cuando la natural no sea suficiente.
- Antes de entrar al recinto para realizar las labores se procederá a la medición de la atmósfera interior desde el exterior por cotas descendentes hasta el fondo, anotando el resultado y cotejando con los límites de exposición. Si el nivel de oxígeno es inferior al 20,5% será necesario acceder con equipos de respiración autónomos o semiautónomos, debiendo de estar los trabajadores instruidos en su uso.
- Igualmente se debe comprobar la ausencia de atmósferas explosivas y la inexistencia de sustancias inflamables tóxicas o corrosivas en el ambiente.
- Durante la ejecución de los trabajos en el interior del recinto, se realizarán mediciones continuadas, a la altura de inhalación de las personas expuestas para comprobar que se mantienen las condiciones de entrada.
- Se verificará que los equipos/útiles de trabajo son adecuados para la tarea a realizar y las características del espacio confinado, especialmente en caso de existencia de atmósfera explosiva (herramientas anti chispas, calzado sin herrajes, equipos con mercado Ex...).
- En el caso de los equipos de iluminación y trabajo, éstos deberán ser adecuados a las características del recinto (utilización de equipos alimentados con tensiones de seguridad, etc.) realizándose una verificación previa y periódica de su estado.

	Manual Recurso Preventivo	**Ficha 1** **ESPACIOS CONFINADOS**	

PROTECCIONES COLECTIVAS E INDIVIDUALES. Listado no exhaustivo según condiciones del recinto			
	Calzado de seguridad		Arnés de seguridad dotado de dispositivo de amortiguación
	Guantes de protección mecánica		Casco de protección de la cabeza con barbuquejo
	Mascarilla anti polvo		Equipo respiratorio semiautónomo o autónomo
	Ropa de trabajo antiestática		Gafas de seguridad antiproyecciones.
MEDIOS Y EQUIPOS. Listado no exhaustivo según las condiciones del recinto.			
	Equipos de medición		
	Equipos de salvamento y rescate		

PLT-C-2025-0031

2.- PLIEGO DE CONDICIONES

2.- PLIEGO DE CONDICIONES

2.1.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION

Las disposiciones legales de aplicación serán todas las disposiciones normativas de obligado cumplimiento aplicables al contrato, que estén vigentes durante el desarrollo de los trabajos y aquellas que, aun siendo publicadas con posterioridad, entren en vigor durante la ejecución de los mismos.

Asimismo, serán de aplicación las ordenanzas municipales o de otra índole que le sean de aplicación al contrato.

Respecto a lo legislado en el Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos, en su artículo 3. "Evaluación de la seguridad de un producto", se considerará que un producto es seguro cuando cumpla lo reflejado en el mismo y en el orden reflejado en el Artículo 3.

Es decir, lo productos y equipos que se pongan a disposición de los trabajadores cumplirán en primer lugar con la normativa de obligado cumplimiento aplicable, si ésta no cubre todos los todos los riesgos o categorías de riesgos del producto o no existe, se tendrán en cuenta la normas técnicas nacionales que sean transposición de normas europeas no armonizadas, ante la ausencia de éstas se estará a lo dispuesto en las Normas UNE, ante la falta de éstas se estará a las recomendaciones de la Comisión Europea que establezcan directrices sobre la evaluación de la seguridad de los productos, aplicándose los códigos de buenas prácticas en materia de seguridad de los productos que estén en vigor en el sector, especialmente cuando en su elaboración y aprobación hayan participado los consumidores y la Administración pública por inexistencia de las anteriores, y ante la inexistencia de las anteriores, se estará al estado actual de los conocimientos y de la técnica.

Para la elaboración del presupuesto de seguridad y salud del presente estudio de seguridad, se han tenido en cuenta los criterios adoptados en las "Recomendaciones para la Elaboración de los Estudios de Seguridad y Salud en las obras de Carreteras" del Ministerio de Fomento, también asumidos por la Excma. Diputación Foral de Gipuzkoa.

2.2.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

2.2.1.- PROMOTOR

En cumplimiento de los señalado en el R.D. 1627/97, el promotor designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, con anterioridad al inicio de los trabajos o en el momento en que se detecte tal circunstancia cuando en la misma intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o varios trabajadores autónomos.

Asimismo, abonará a la Empresa Constructora, previa certificación del Coordinador de Seguridad y Salud, las partidas incluidas en el documento "Presupuesto" del Plan de Seguridad y Salud. Si se implantasen elementos de seguridad, no incluidos en el Presupuesto, durante la realización de la obra, éstos se abonarán a la Empresa Constructora siguiendo los mismos cauces y en las mismas condiciones que cualquier otra partida del Proyecto

2.2.2.- DIRECCIÓN FACULTATIVA

La Dirección Facultativa considerará el Estudio de Seguridad y Salud como parte integrante de la ejecución de la obra, correspondiéndole el control y supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud. Las modificaciones de éste que hayan de introducirse serán informadas y aprobadas, si procede, dejando constancia escrita de las mismas.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad, poniendo en conocimiento de la Propiedad y de los organismos competentes, el incumplimiento, por parte de la Empresa Constructora, de las medidas de Seguridad contenidas en el Plan de Seguridad y Salud.

2.2.3.- COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

Durante la ejecución de las obras, coordinará la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:

- Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
- Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.
- Coordinará las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 1626/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Aprobará el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones contenidas en el mismo.
- Organizará la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinará las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptará las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

2.2.4.- EMPRESA CONSTRUCTORA

En virtud de lo establecido en el RD 1627/97, la empresa que resulte adjudicataria de las obras presentará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. El autor del encargo adoptará las medidas necesarias para que el Plan de Seguridad y Salud quede incluido como documento integrante del Proyecto de Ejecución. Además, el Autor del Plan deberá indicar su formación en Seguridad y Salud, tal y como lo solicita el Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laboral (OSALAN) y el Departamento de Trabajo del Gobierno Vasco.

El Contratista estará obligado responsablemente a cumplir y a hacer cumplir a su personal y al personal de los posibles gremios o empresas subcontratadas, empresas de suministros, transporte, mantenimiento o cualquier otra, todas las disposiciones y normas legales existentes a nivel internacional, estatal, autonómico, provincial y local que sean de aplicación y estén vigentes o entren en vigencia durante la realización de la obra.

Es responsabilidad del Contratista la ejecución correcta de las medidas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de las consecuencias que se deriven tanto el Contratista como las subcontratas o similares (suministro, transporte, mantenimiento u otras) que en la obra existieran respecto a las inobservancias de dichas medidas que fueren a los segundos imputables. Todo lo que sin apartarse del espíritu general del Proyecto ordene la Promoción o la Dirección Facultativa será ejecutado obligatoriamente por el Contratista aun cuando no esté estipulado expresamente en el mismo.

Son obligaciones generales del Contratista, y de los posibles subcontratistas y similares (suministros, transporte, mantenimiento u otras) si los hubiera, cumplir con lo establecido por la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y cuantas en materia de Seguridad y Salud Laboral fueran de aplicación en la obra, por razón de las actividades laborales que en ella se realicen.

La empresa constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Plan de Seguridad y Salud, que deberá contar con la aprobación previa al comienzo de la obra, por parte del Coordinador en materia de Seguridad y Salud nombrado por el Promotor. Si se implantasen elementos de seguridad no relacionados en el presente Plan de Seguridad y Salud que presente la Empresa Constructora, éstos, deberán ser autorizados previamente por el Coordinador en fase de ejecución o de la Dirección Facultativa en caso de no existir éste.

2.2.5.- TRABAJADORES

Dispondrán de una adecuada formación sobre Seguridad y Salud Laboral mediante la información de los riesgos a tener en cuenta, así como sus correspondientes medidas de prevención. La información deberá ser comprensible para los trabajadores afectados. De acuerdo con el artículo 29 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, las obligaciones de los trabajadores en materia de prevención son las siguientes:

- Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.
- Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:
    - Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
    - Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
    - No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.
    - Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
    - Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.
    - Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores.

2.3. REQUISITOS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES DE HIGIENE, SANITARIAS Y LOCALES PROVISIONALES DE OBRA

Los suelos, paredes y techos de estas instalaciones serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria. Todos sus elementos, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y bancos aptos para su utilización. Todos estos locales dispondrán de luz y calefacción y se mantendrán en las debidas condiciones de limpieza.

Vestuarios y aseos

Todo centro de trabajo dispondrá de vestuarios y de aseo para uso del personal, debidamente separados para los trabajadores de uno y otro sexo, si hubiere lugar. Si esto no fuera posible, deberán preverse las condiciones para su utilización indistinta.

La superficie mínima de los mismos será de 2,00 m^2 por cada trabajador que haya de utilizarlos, y la altura mínima del techo será de 2,30 mts. Los vestuarios, estarán provistos de asientos y de armarios o taquillas individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado. Los locales de aseo dispondrán de un lavabo de agua corriente, provisto de jabón, por cada 10 empleados o fracción de esta cifra y de un espejo de dimensiones adecuadas por cada 25 trabajadores o fracción de esta cifra que finalicen su jornada de trabajo simultáneamente. Además, estará dotado de toallas individuales o bien dispondrá de secadores de aire caliente, toalleros automáticos o toallas de papel, existiendo, en este último caso, recipientes adecuados para depositar los usados.

Retretes

En todo centro de trabajo existirán retretes con descarga automática de agua corriente y papel higiénico. Se instalarán con separación por sexos cuando se empleen más de diez trabajadores. En los retretes que hayan de ser utilizados por mujeres se instalarán recipientes especiales y cerrados.

Existirá al menos un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres o fracciones de estas cifras que trabajen la misma jornada. Cuando los retretes comuniquen con los lugares de trabajo estarán completamente cerrados y tendrán ventilación al exterior, natural o forzada. Si comunican con cuartos de aseo o pasillos que tengan ventilación al exterior se podrá suprimir el techo de cabinas. No tendrán comunicación directa con comedores, cocinas, dormitorios y cuartos-vestuario. Las dimensiones mínimas de las cabinas serán de 1,00 x 1,20 mts de superficie y 2,30 mts de altura. Las puertas impedirán totalmente la visibilidad desde el exterior y estarán provistas de cierre interior y de una percha. Los inodoros y urinarios se instalarán y conservarán en debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones.

Duchas

Se instalará una ducha con agua fría y caliente por cada 10 trabajadores o fracción de ésta que trabajen en la misma jornada. Las duchas estarán aisladas, cerradas en compartimentos individuales, con puertas dotadas de cierre interior. Estarán preferentemente situadas en los cuartos vestuarios y de aseo o en locales próximos a los mismos, con la debida separación para uno y otro sexo. Cuando las duchas no comuniquen con los cuartos vestuario y de aseo se instalarán colgadores para la ropa, mientras los trabajadores se duchan.

Comedor

En la actualidad la tendencia es que los operarios salgan a comer fuera de la obra en los establecimientos próximos. No obstante, si algún operario comiera en la obra, el comedor deberá tener las siguientes características:

- Deben estar ubicados en lugares próximos a los de trabajo, separados de otros locales y de focos insalubres o molestos.
- Los pisos, paredes y techos serán lisos y susceptibles de fácil limpieza, tendrán una iluminación, ventilación y temperatura adecuadas, y la altura mínima del techo será de 2,60 mts.
- Estarán provistos de mesas, asientos y dotados de vasos, platos y cubiertos para cada trabajador.
- Dispondrán de agua potable para la limpieza de utensilios y vajilla.
- Independientemente de estos fregaderos existirán unos aseos próximos a estos locales.
- Cuando no existan cocinas contiguas se instalarán hornillos o cualquier otro sistema para que los trabajadores puedan calentar su comida.

- MEDICION Y ABONO

Los servicios sanitarios y comunes, incluidas sus infraestructuras y equipamientos, están incluidos dentro de los costes indirectos de la obra, según art. 130 del Reglamento General de la Ley de Contratos con las Administraciones Públicas (RGLCAP).

2.4.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION

2.4.1.- GENERALIDADES

Será requisito imprescindible, antes de comenzar cualquier trabajo, que hayan sido previamente dispuestas y verificadas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de seguridad pertinentes recogidas en el presente Estudio de Seguridad y Salud. En tal sentido deberán estar:

- Colocadas y comprobadas las protecciones colectivas necesarias, por personal cualificado.
- Señalizadas y acotadas todas las zonas afectadas, en su caso.
- Dotados los trabajadores de los equipos de protección individual necesarios y de la ropa de trabajo adecuada.
- Los tajos limpios de sustancias y elementos punzantes, salientes, abrasivos, resbaladizos u otros que supongan riesgos a los trabajadores.
- Adoptadas y dispuestas las medidas de seguridad de toda índole que sean necesarias.

Una vez dispuestas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de prevención necesarias, habrán de comprobarse periódicamente y deberán mantenerse y conservarse adecuadamente durante todo el tiempo que hayan de permanecer en obra. Las estructuras provisionales, medios auxiliares y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos serán determinados por el coordinador en materia de seguridad

y salud o por la Dirección Facultativa y no podrá comenzar la ejecución de ninguna unidad de obra sin que se cumpla tal requisito.

2.4.2.- EQUIPOS DE TRABAJO

Los equipos de trabajo habrán de ser adecuados a la actividad que deba realizarse con ellos y convenientemente adaptados a tal efecto, de forma que garanticen la protección de los trabajadores durante su utilización o la reducción al mínimo de los riesgos existentes. Deberán ser objeto de verificación previa y del adecuado control periódico y mantenimiento, que los conserve durante todo el tiempo de su utilización para el trabajo en condiciones de seguridad.

La maquinaria, equipos y útiles de trabajo deberán estar provistos de las protecciones adecuadas y habrán de ser instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por los suministradores, de modo que se asegure su uso sin riesgos para los trabajadores. Toda la maquinaria auxiliar deberá disponer de marcado C€.

Deberá proporcionarse a los trabajadores, la información e instrucciones necesarias sobre restricciones de uso, conservación y mantenimiento de los equipos de trabajo, para que su utilización se produzca sin riesgo para los operarios.

2.5.- EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI´s)

El presente apartado de este Pliego se aplicará a los equipos de protección individual (en adelante denominados EPI´s) al objeto de fijar las exigencias esenciales de sanidad y seguridad que deben cumplir para preservar la salud y garantizar la seguridad de los usuarios de la obra. Únicamente podrán disponerse en obra y ponerse en servicio los EPI´s que garanticen la salud y la seguridad de los usuarios, sin poner en peligro ni la salud ni la seguridad de las demás personas o bienes, cuando su mantenimiento sea adecuado y cuando se utilicen de acuerdo con su finalidad.

A los efectos de este Pliego de Condiciones se considerarán conformes a las exigencias esenciales mencionadas los EPI´s que posean el marcado “C€” y de acuerdo con las categorías establecidas en las disposiciones vigentes:

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término. Cuando por circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado al momento. Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holgura o tolerancia de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente. El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

Por las especiales características de la actividad, al realizarse la mayoría de los trabajos en vías abiertas al tráfico, resulta imprescindible el empleo de prendas de ALTA VISIBILIDAD que dispongan, además, de bandas de material RETRORREFLECTANTE para que el operario quede señalizado visualmente por parte del conductor usuario de la vía.

Este tipo de protección deberá ser portada permanentemente por los trabajadores siempre que se realice cualquier actividad en la calzada de la autopista o en las proximidades de ésta. Las prendas de este tipo, incluso las destinadas a la protección contra las inclemencias del tiempo (trajes de agua y prendas de abrigo), deberán cumplir las normas europeas **UNE-EN-340 y UNE-EN-471 (clase 3)**.

- MEDICION Y ABONO

Todos los equipos que se consideren mínimos exigibles para la correcta ejecución de las unidades de obra están incluidos dentro de los costes indirectos de la obra, según se señala en el apartado 2 de las *"Recomendaciones para la redacción de los Estudios de Seguridad y Salud en las obras de carreteras"* editado por el Ministerio de Fomento, así como en el art. 5.4 del Real Decreto 1627/1997. Por este motivo únicamente tendrán el carácter de abonables los que figuren de manera expresa en el presupuesto de este Estudio de Seguridad, siendo el criterio indicado en las mediciones el válido para las mismas.

2.6.- PROTECCIONES COLECTIVAS

En este tipo de protecciones no existe una única alternativa, ya que son muy dispares las soluciones a adoptar y a que son válidas siempre y cuando cumplan la normativa que, en relación a su función, establecen las distintas ordenanzas y reglamentos en materia de seguridad antes mencionados. Así, aplicaremos en la ejecución de las obras:

Interruptores diferenciales y tomas de tierra:

La sensibilidad de los interruptores diferenciales será para alumbrado de 30 mA y para fuerza de 300 mA.

La resistencia de las tomas de tierra, no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de 24 V.

Se medirá su resistencia periódicamente y, a menos, en la época más seca del año.

Cuadros eléctricos, puestas a tierra y conductores:

Las condiciones mínimas que deberán reunir los cuadros eléctricos que se instalen en obra serán las siguientes:

- En el origen de la instalación se dispondrá un interruptor general de corte omnipolar, accesible desde el exterior del cuadro eléctrico, sin tener que abrir tapa, que corte la corriente eléctrica a la totalidad de la obra.
- Existirán tantos interruptores magneto térmicos como circuitos dispongan.
- Los distintos elementos deben disponerse sobre una placa de montaje de material aislante.
- El conjunto, por las condiciones desfavorables de la obra, se ubicará en una armario con las siguientes características:
  - Su grado de estanqueidad contra agua, polvo y resistencia mecánica contra impactos tendrá unos índices de protección de al menos I.P. 5-4-3.
  - Su carcasa metálica estará dotada de puesta a tierra.
  - Dispondrá de cerradura que estará al cuidado del encargado o del especialista de designen, manteniendo la puerta siempre cerrada.
  - Las partes activas de la instalación se recubrirán con aislantes adecuados.
  - Las tomas de corriente se ubicarán preferentemente a los laterales del armario para facilitar que éste pueda permanecer cerrado.
  - Las bases de enchufe dispondrán de los correspondientes puntos de toma de tierra para poder conectar así las distintas máquinas que lo necesiten.
  - Los accesos al cuadro eléctrico deberán mantenerse en todo momento limpios y libres de obstáculos, en previsión de facilitar cualquier maniobra en caso de emergencia.

Toda máquina utilizada en la obra con alimentación eléctrica, que trabaje a tensiones superiores a 24 V., y no posea doble aislamiento deberá estar dotada de puesta a tierra con resistencia adecuada; esta adecuación estará en función de la sensibilidad del interruptor diferencial, cuya relación será:

- I Diferencial de 30 mA, resistencia a tierra 800.
- I Diferencial de 300 mA, resistencia a tierra 80.

- Las casetas metálicas de obra que dispongan de instalación eléctrica estarán conectadas a tierra.
- Los conductores para puesta a tierra irán directamente de la máquina al electrodo, sin interposición de fusible ni dispositivo de corte alguno.
- En el cableado de alimentación eléctrica a las distintas máquinas desde el punto de vista de la seguridad en el trabajo, como mínimo, tendrán en cuenta y cumplirán obligatoriamente los siguientes aspectos:
  - No se colocarán por el suelo en zona de paso de vehículos y acopio de cargas; en caso de no poder evitar que discurran por esas zonas, se dispondrán elevados, fuera del alcance de los vehículos que por allí circulan o enterrados y protegidos por una canalización resistente y debidamente señalizados.
  - Deberán colocarse elevados si hay zonas encharcadas.
  - Sus extremos estarán dotados de sus correspondientes clavijas de conexión y se prohíbe conectar directamente los hilos desnudos en las bases de los enchufes.

- En caso de tener que realizar empalmes, éstos se realizarán por persona especializada y las condiciones de estanqueidad serán, como mínimo, las propias del conductor.
- La naturaleza y el espesor de los aislamientos están en relación directa con el valor de la tensión correspondiente a la energía a conducir y por el ambiente.
- Debido a las condiciones meteorológicas desfavorables en una obra y fundamentalmente por la acción solar, los cables con aislamiento de PVC envejecen pronto, presentando fisuras, disminuyendo su resistencia los esfuerzos mecánicos, por lo que se aconseja los aislados con neopreno.
- Un cable deteriorado no debe forrarse con esparadrapo, cinta aislante ni plástico, sino con la autovulcanizante, cuyo poder de aislamiento es superior.

Conos:

Los conos cumplirán las disposiciones establecidas en la norma UNE-EN 13422/2009, con reflectante de clase RA2 de alta visibilidad, anchura mínima total del reflectante de 300 mm y asideros en la parte superior. La estructura del cono será de dos piezas y, en todo caso, con el peso centrado principalmente en la base del cono. Solo se permite el uso de conos de una sola pieza en el caso de que sean flexibles, es decir, que puedan deformarse y recuperar su forma tras el impacto. La altura mínima de los conos será de 900 mm, no aceptándose las tolerancias indicadas en el apartado 4.3 de la Norma UNE-EN 13422, clases W1 a W2.
La distancia entre conos será la siguiente:

- 5,00 mts. para el caso de cuñas de cierre total o parcial de un carril, así como para las cuñas por entradas y salidas
- En los 300 mts. inmediatamente posteriores y anteriores a las cuñas descritas en el párrafo anterior, 5,00 mts. de separación en curvas de hasta 1000 mts. de radio y 10 mts de separación en rectas y curvas con radio mayor de 1000 mts.
- En el resto del tramo de la zona en obras, cuando se trate de rectas o curvas con radio mayor de 1000 mts, la separación de 10 mts establecida en el párrafo anterior se podrá ir aumentando gradualmente hasta un máximo de 20 mts.

Elementos luminosos:

Todos los elementos luminosos, ya sean rotativos sobre vehículos, balizas intermitentes, cascadas de varios elementos, luces destellantes, paneles luminosos, etc., deberán cumplir las especificaciones establecidas en la Norma UNE-EN 12352/2007 de Equipamiento de regulación del tráfico, dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento. En su caso, estarán sincronizados entre ellos según los segmentos o zonas en los que pueda estar dividido el tramo en obras.

Señales de seguridad:

Se proveerán y colocarán de acuerdo con el Real Decreto 485/1997 de 14 de Abril, por el que se aprueba las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (BOE 23-4-1997).

Instalación, cambio y retirada

La instalación, cambio y retirada de los medios de protección colectivos será efectuada por personal adiestrado en dicho trabajo y convenientemente protegidos por las prendas de protección personal que en cada caso sean necesarias.

Balizamiento:

Cumplirán con la Norma UNE 81.501, Señalización de Seguridad en los lugares de trabajo.

Plataformas de trabajo:

El ancho mínimo será de 60 cm. Los elementos que la compongan se fijarán, a la estructura portante, de modo que no puedan darse basculamientos, deslizamientos u otros movimientos peligrosos.

Su perímetro se protegerá mediante barandillas resistentes de 90 o 100 cm de altura cuando esté situada a más de 2 m de altura. Por la parte interior o del paramento la altura de las barandillas podrá ser de 70 cm de altura. Esta medida deberá completarse con rodapiés de 15 cm de altura para evitar posibles caídas de materiales, así como con otra barra o listón intermedio que cubra el hueco que quede entre ambas

Si la plataforma se realiza con madera, será sana, sin nudos ni grietas que puedan dar lugar a roturas, siendo el espesor mínimo de 5 cm.

Si son metálicas deberán tener una resistencia suficiente al esfuerzo a que van a ser sometidas.

Se cargarán, únicamente, los materiales necesarios para asegurar la continuidad del trabajo.

Revisiones y mantenimiento

Los elementos de protección colectiva serán revisados periódicamente y se adscribirá un equipo de trabajo a tiempo parcial para arreglo y reposición de los mismos.

Extintores:

Serán de polvo polivalente o CO2 y se revisarán periódicamente de acuerdo con la normativa de la Delegación de Industria para estos elementos.

Soplete y equipo de oxicorte

Las bombonas de oxígeno y acetileno, para evitar el transporte en horizontal dentro de los trabajos, se llevarán siempre sobre carro porta botellas. Los equipos llevarán dos válvulas anti retroceso por cada uno de los gases, una en cada acoplamiento de la manguera de salida de los manorreductores y otra en cada conexión con el soplete.

Igualmente para cualquier otra combinación de gases.

Válvulas antiretroceso:

Los equipos de oxiacetileno llevarán tres válvulas antiretroceso: una en cada acoplamiento de la manguera de salida de los mano reductores de ambas bombonas y otra en la conexión del soplete.

2.7.- PREVENCION Y EXTINCION DE INCENDIOS

2.7.1.- DISPOSICIONES GENERALES

Se observarán, además de las prescripciones que se establezcan en el presente Pliego, las normas y disposiciones vigentes sobre la materia. En los trabajos con riesgo específico de incendios se cumplirán, demás, las prescripciones impuestas por los Reglamentos y normas técnicas generales o especiales, así como las preceptuadas por las correspondientes ordenanzas municipales.

Se deberá prever en obra un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y en función de las características de los trabajos, dimensiones y usos de los locales y equipos que contengan, características físicas, químicas de las sustancias materiales que se hallen presentes y número máximo de personal que pueda hallarse en los lugares y locales de trabajo.

2.7.2.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN

Se observarán, además de las disposiciones anteriores, las prevenciones que se indican a continuación, combinando su empleo, en su caso, con la protección general más próxima que puedan prestar los servicios públicos contra incendios.

Uso del agua:

En incendios que afecten a instalaciones eléctricas con tensión se prohibirá el empleo de extintores con espuma química, solución ácida o agua.

Extintores portátiles:

Se dispondrán extintores portátiles de espuma física o química, mezcla de ambas o polvos secos, según convenga a la posible causa determinante del fuego a extinguir, en los vehículos desplazados a las zonas de trabajo.

Los extintores serán revisados periódicamente y cargados, según los fabricantes, inmediatamente después de usarlos. Esta tarea será realizada por empresas autorizadas.

Prohibiciones:

En las dependencias y lugares de trabajo con alto riesgo de incendio se prohibirá terminantemente fumar o introducir cerillas, mecheros o útiles de ignición. Esta prohibición se indicará en carteles visibles a la entrada y en los espacios libres de tales lugares o dependencias. Se prohibirá igualmente al personal introducir o emplear útiles de trabajo no autorizados por la empresa y que puedan ocasionar chispas por contacto o proximidad a sustancias inflamables.

2.8.- SERVICIOS DE PREVENCION Y PRIMEROS AUXILIOS

Se denominan servicios de prevención y primeros auxilios a aquellos servicios, que dispondrá la empresa constructora en materia de asesoramiento en Seguridad y Salud y servicio médico, para la prevención de accidentes de trabajo y la prestación de los primeros auxilios, en caso de que estos tengan lugar.

Servicio técnico de seguridad y salud

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en Seguridad y Salud

Servicio medico

Toda persona que comience a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo a la contratación. Estos reconocimientos médicos deberán repetirse con la frecuencia máxima de un año.

Primeros auxilios. Botiquines

Los botiquines deberán estar dotados de todos los productos señalados en las normas de sanidad correspondientes a la Ordenanza General de Seguridad de Salud (O.G.S.S.)

En todos los botiquines y también en otros lugares claves de la obra, se dispondrá en lugar visible la dirección y teléfono de los centros asignados para urgencias, taxis, A.T.S., medico, servicios de ambulancias y servicios contra incendios.

Es recomendable que en todos los tajos se dispondrá de algún socorrista para primeros auxilios.

- MEDICION Y ABONO

Se entiende que los reconocimientos médicos y el material de primeros auxilios son una obligación del empresario establecido en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborables por lo que no corresponde su abono, al estar incluidos en los gastos generales; no obstante, el empresario garantizara a los trabajadores la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos y medidas inherentes al trabajo, según el art. 22 de dicha Ley.

2.9.- FORMACION Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Se define como formación, en materia de Seguridad y Salud, a la docencia impartida sobre el personal de la obra, con objeto de mentalizarle y prepararle para todos los trabajos específicos del tipo de obra que va a desarrollar, señalando la obligación que existe de realizar todas las medidas de seguridad.

Cuando el número de trabajadores llegue al mínimo establecido en la Ordenanza Laboral de la Construcción o en su defecto, el que establezca el Convenio Colectivo Provincial, se constituirá el COMITÉ DE SEGURIDAD, debiendo realizar reuniones periódicas para tratar temas de Seguridad y Salud y dictar normas y soluciones en materia de Seguridad a seguir en los trabajos que vayan a realizar.

- EJECUCION DE LAS OBRAS

Toda exposición de los temas de Seguridad y Salud se efectuará haciendo un detalle de los tipos de riesgos que se pueden presentar y de los accidentes y su gravedad que cada uno de ellos puede producir.

Con el fin de ajustar este capítulo dedicado a la DOCENCIA con la marcha de la obra, todas las charlas de mentalización se harán de acuerdo a la fase y tipo de trabajo que se esté llevando a cabo en cada momento.

El contratista recogerá en el Plan de Seguridad el sistema de formación que lleva a cabo en su empresa.

- MEDICION Y ABONO

El art. 19 La Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales establece como obligación del empresario, garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada en materia preventiva, por lo que la formación general de seguridad y salud laboral no será de abono. Tampoco la específica establecida en el VI Convenio General de la Construcción.

Únicamente tendrá carácter abonable aquella formación relativa a procesos y medidas de seguridad específicas derivadas de la ejecución de trabajos y/o empleo de equipos de trabajo en condiciones no previstas por el fabricante de los mismos, como consecuencia de situaciones extraordinarias no previstas.

2.10.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA MAQUINARIA EN GENERAL Y SU MANTENIMIENTO

La maquinaria dispondrá de todos los accesorios de prevención establecidos, serán manejados por personal especializado, se mantendrán en buen uso, para lo cual se someterán a revisiones periódicas y en caso de averías o mal funcionamiento se paralizarán hasta su reparación. Los elementos de protección, tanto personales como colectivos deberán ser revisados periódicamente para que puedan cumplir eficazmente su función.

Además de las prescripciones particulares de este pliego se cumplirá en cada caso lo especificado en la vigente O.L.C.V.C., Reglamento de Seguridad en las Máquinas, etc. Para lo anteriormente expuesto, se insiste de forma general en los aspectos siguientes, referentes a características, forma de empleo y mantenimiento:

- Las máquinas herramientas con trepidación estarán dotadas de mecanismos de absorción y amortiguación. Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos (machacadoras, sierras, compresores, etc.). Las carcasas protectoras de seguridad a utilizar, permitirán la visión del objeto protegido (tambores de enrollamiento, por ejemplo).
- Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de éstas. Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.

- Los engranajes de cualquier tipo de accionamiento mecánico, eléctrico o manual estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapamientos. Los tornillos sin fin accionados mecánica o eléctricamente, estarán revestidos por carcasas protectoras antiatrapamientos.

Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas, serán retiradas inmediatamente para su reparación. Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con la leyenda: "MAQUINA AVERIADA, NO CONECTAR". La misma persona que instale el letrero de aviso de "máquina averiada, ..." será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones a puestas en servicios fuera de control. Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado en la máquina objeto de reparación. Como precaución adicional, para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos. Para el caso de corte o suministro de energía, se recomienda la protección de las máquinas con un dispositivo automático de desconexión, de forma que al restituirse el suministro, el rearme de la máquina sea necesario, para su puesta en servicio.

En las máquinas hidráulicas nunca se alterarán los valores de regulación de presión indicados, así como tampoco los precintos de control. Sólo el personal autorizado con documentación escrita específica, será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquina-herramienta.

Maquinaria auxiliar en general:

Los motores eléctricos estarán provistos de cubiertas permanentes u otros resguardos apropiados, dispuestos de tal manera que prevengan el contacto de la personas u objetos.

En las máquinas que lleven correas, queda prohibido maniobrarlas a mano durante la marcha. Estas maniobras se harán mediante monta-correas u otros dispositivos análogos que alejen todo peligro de accidente.

Los engranajes al descubierto, con movimiento mecánico o accionado a mano, estarán protegidos con cubiertas completas que, sin necesidad de levantarlas, permitan engrasarlos, adoptándose análogos medios de protección para las transmisiones por tornillos sinfín, cremalleras y cadenas.

Toda máquina averiada o cuyo funcionamiento sea irregular será señalizada y se prohibirá su manejo a trabajadores no encargados de su reparación. Para evitar su involuntaria puesta en marcha se bloquearán los arrancadores de los motores eléctricos o se retirarán los fusibles de la máquina averiada y, si ello no es posible, se colocará un letrero con la prohibición de maniobrar, que será retirado solamente por la persona que lo colocó.

Los aparatos y vehículos llevarán un rótulo visible con indicaciones de carga máxima que puedan admitir y que por ningún concepto será sobrepasada.

Normas para el manejo de herramientas eléctricas

Todas las máquinas y herramientas eléctricas que no posean doble aislamiento, deberán estar conectadas a tierra.

El circuito al cual se conecten, debe estar protegido por un interruptor diferencial de 0,03 amperios de sensibilidad.

Los cables eléctricos, conexiones, etc. deberán estar en perfecto estado, siendo conveniente revisarlos con frecuencia.

Cuando se cambien útiles, se hagan ajustes o se efectúen reparaciones, se deben desconectar del circuito eléctrico, para que no haya posibilidad de ponerlas en marcha involuntariamente.

Si se necesita usar cables de extensión se deben hacer las conexiones empezando en la herramienta y siguiendo hacia la toma de corriente.

Cuando se usen herramientas eléctricas en zonas mojadas, se deben utilizar con el grado de protección que se especifica en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Nunca se deben dejar funcionando las herramientas eléctricas portátiles, cuando no se están utilizando. Al apoyarlas sobre el suelo, andamios, etc., deben desconectarse.

Las herramientas eléctricas (taladro, rotaflex, etc.) no se deben llevar colgando agarradas del cable.

Cuando se pase una herramienta eléctrica portátil de un operario a otro, se debe hacer siempre a máquina parada y a ser posible dejarla en el suelo para que el otro la coja y no mano a mano, por el peligro de una posible puesta en marcha involuntaria.

Normas para el manejo de herramientas de mano

Mantener las herramientas en buen estado de conservación. Cuando no se usan, tenerlas recogidas en cajas o cinturones porta-herramientas. No dejarlas tiradas por el suelo, en escaleras, etc.

Usar cada herramienta únicamente para el tipo de trabajo para el cual está diseñada. No utilizar la llave inglesa como martillo, el destornillador como cincel o la lima como palanca, pues se hará el trabajo innecesariamente peligroso.

Los mangos de las herramientas deben ajustar perfectamente y no estar rajados.

Las herramientas de corte deben mantenerse perfectamente afiladas.

Camión grúa:

Queda prohibido alterar los parámetros de seguridad establecidos por el fabricante de la grúa hidráulica.

Se prohíbe contrapesar la caja del camión para alterar los valores de auto estabilidad de la grúa.

El izado y descenso de cargas se realizará previa la instalación de los gatos estabilizadores sobre una superficie compactada que no implique movimientos indeseables.

Las maniobras sin visibilidad serán dirigidas por un señalista que las coordinará.

Compresor:

Cuando los operarios tengan que hacer alguna operación con el compresor en marcha (limpieza, apertura de carcasa, etc.) se ejecutará con los cascos puestos.

Se desecharán todas las mangueras que aparezcan desgastadas o agrietadas.

El empalme de mangueras se efectuará por medio de racores.

Martillo rompedor:

Se prohíbe realizar trabajos por debajo de la cota del tajo de martillos rompedores.

Se prohíbe abandonar los martillos conectados a la red de presión.

Se prohíbe, por ser una situación de alto riesgo, abandonar el martillo con la barrena hincada.

Máquina de hincar postes:

La máquina deberá circular exclusivamente por las áreas o zonas vedadas y dispondrá de una luz giratoria ámbar en el punto más exterior de la misma.

La colocación de los postes en el elemento de hinca se realizará con el auxilio del patín guía y con la máquina parada.

Máquina pinta bandas:

Dispondrá de la señalización preceptiva para efectuar los trabajos en movimiento y estar acompañada de la señalización fija o móvil preceptiva según la Norma 8.3-IC para cada caso en función de su situación y del tipo de vía.

Se formará a los trabajadores en cuanto a la señalización que deba portar, así como en las precauciones en el llenado y vaciado del depósito de la máquina. La conducirá personal autorizado, con formación y preferentemente con carné de conducir de clase B o superior.

Soplete de oxicorte:

Se prohíbe el transporte y utilización de las botellas de gases licuados, colocadas en posición horizontal.

Deberán disponer de válvulas antiretroceso de llama a la salida del regulador y en la entrada del soplete.

Disponer siempre en las proximidades de un extintor.

2.11.- PREVENCION DE RIESGOS HIGIENICOS

Ruido

Cuando los Niveles Diarios Equivalentes de ruido, o el Nivel de Pico, superen lo establecido en el R.D. 1316/1.989 del 27 de octubre (sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo) se dotará a los operarios de protectores auditivos debidamente homologados y acordes con la frecuencia del ruido a atenuar.

Por encima de los 80 dBA de ruido, se proveerá a los operarios afectados de protectores auditivos.

Por encima de los 90 dBA (de nivel diario equivalente) o 140 dB de nivel de Pico será obligatorio el uso de protectores auditivos por todo el personal afectado.

Polvo

Se establecen como valores de referencia los Valores Limites Umbrales (TLV) establecidos con criterio higiénico. Cuando el TLV (como concentración media ponderada en el tiempo o como valor máximo de corta duración) supere la concentración máxima permitida se deberá dotar a los trabajadores expuestos de las correspondientes mascarillas.

Iluminación

Siempre que sea posible, los lugares de trabajo tendrán una iluminación natural, que deberá complementarse con una iluminación artificial cuando la primera, por sí sola, no garantice las condiciones de visibilidad adecuadas. En tales casos se utilizará preferentemente la iluminación artificial general, complementada a su vez con una localizada cuando en zonas concretas se requieran niveles de iluminación elevados.

Los niveles mínimos de iluminación de los lugares de trabajo serán los establecidos en la siguiente tabla:

Zona o parte del lugar de trabajo	Nivel mínimo de iluminación (lux)
Bajas exigencias visuales	100
Exigencias visuales moderadas	200
Exigencias visuales altas	500
Exigencias visuales muy altas	1000
Áreas o locales de uso ocasional	50
Áreas o locales de uso habitual	100
Vías de circulación de uso ocasional	25
Vías de circulación de uso habitual	50

Así como lo especificado en el Anexo IV “Iluminación de los lugares de trabajo” del RD 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo y resto de la legislación vigente.

2.12.- NORMAS PARA CERTIFICACION DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD

Una vez al mes, el Coordinador de Seguridad y Salud extenderá la valoración de las partidas que, en materia de seguridad y salud, se hubiesen realizado en la obra. La valoración se hará conforme al Plan de Seguridad y Salud de acuerdo con los precios contratados con la propiedad y será elevada a la Dirección Facultativa para su aprobación, siendo este requisito indispensable para su abono por la Propiedad. A la hora de redactar el presupuesto del Plan de Seguridad y Salud, se tendrán en cuenta únicamente las partidas que intervienen como medidas de seguridad y salud, haciendo omisión de medios auxiliares, sin los cuales la obra no se podría ejecutar.

En caso de realizar en obra unidades no previstas en el presupuesto, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores.

Las certificaciones estarán valoradas de acuerdo con la forma de medir expuesta en el presupuesto, bien sea, ud., ml., m^2, o m^3, y, en su caso, de acuerdo con los precios descompuestos, aplicándose criterios coherentes de medición y valoración, en el caso de establecerse precios contradictorios.

PLT-C-2025-0031

3.- PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO I EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL							
1.01	**Ud. Traje de agua**							
	Ud de Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC, en colores de alta visibilidad y con bandas de material retrorreflectante. Conforme UNE-EN-340 Y UNE-EN-471 (Clase 3).							
						8,00	12,00	96,00
1.02	**Ud. Par de botas para desbrozador**							
	Ud de par de botas de seguridad para el empleo de desbrozadoras.							
						10,00	60,00	600,00
1.03	**Ud. Pantalones para desbrozador**							
	Ud. de pantalones con protección en perneras para desbrozadoras, en colores de alta visibilidad.							
						10,00	50,00	500,00
1.04	**Ud. Conjunto de auriculares y pantalla**							
	Ud. de conjunto de auriculares y pantalla con visera y rejilla metalica de proteccion para desbrozado- ras y motosierras. Marcado C€, EN 352, s/RD 773/97							
						10,00	35,00	350,00
1.05	**Ud. Par botas para mmotoserrista**							
	Ud. de par de botas de cuero con protección anticorte para motosierras.Marcado C€. Conforme Norma UNE-EN 345-2.							
						5,00	132,00	660,00
1.06	**Ud. Par guantes para motoserrista**							
	Ud. de par de guantes en cuero con protección anticorte para motosierras. Marcado C€. Conforme Norma UNE-EN 388.							
						5,00	32,00	160,00
1.07	**Ud. Pantalón para motoserrista**							
	Ud. de pantalón o peto con protección anticorte para motosierras, en colores de alta visibilidad. Mar- cado C€. Conforme Norma UNE-EN 381-5 Clase 1.							
						5,00	126,00	630,00
1.08	**Ud. Chaqueta para motoserrista**							
	Ud. de chaqueta con protección anticorte en mangas para motosierras, en colores de alta visibilidad. Marcado C€. Conforme Norma UNE-EN 381-5.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						5,00	159,00	795,00
1.09	**Ud. Armes de seguridad para trabajos en altura**							
	Ud de arnés de sujeción con puntos de sujeción trasero y delantero, fabricado en algodón con bandas de poliéster, hebillas ligeras de aluminio y argollas de acero inoxidable (vida útil 2 años). Marcado C€, conforme normas UNE-EN 358 y 361, s/RD 773/97. Incluso cuerda de poliamida de 16 mm de diámetro y 4 m de longitud, con ajuste de aluminio para utilizar como distanciador de mantenimiento o elemento de amarre de sujeción.							
						5,00	75,00	375,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.10	**Ud. Dispositivo retráctil para arnés**							
	Ud. de dispositivo anticaídas retráctil de cinta con auto rebobinado retráctil de 2,4 m de longitud y amortiguador, incluso dos mosquetones, para unión con arnés de seguridad, (amortizable en 2 años). Marcado C€. Conforme UNE EN 360.							
						5,00	90,00	450,00
1.11	**Ud Mosquetón de aluminio**							
	Ud de mosquetón en aluminio con cierre de seguridad para usos varios (amortizable en 2 años). Marcado C€. Conforme UNE EN 362.							
						10,00	20,00	200,00
1.12	**Ud. Línea de vida horizontal**							
	Ud. Línea de vida horizontal temporal, fabricada en banda de poliéster de 36 mm. con testigo de des- gaste, 20 m de longitud máxima y terminales con ganchos. Conforme UNE EN 795, Clase C.							
						2,00	200,00	400,00
1.13	**Ud. Punto de anclaje anticaídas**							
	Ud de Punto de anclaje fijo anticaídas, fabricado en acero inoxidable y fijación mediante tornillo de acero inoxidable. Marcado C€. Conforme UNE EN 795 clase A1.							
						10,00	35,00	350,00
1.14	**Ud. Eye sling, anillo de amarre anticaídas**							
	Ud de Eye sling, o anillo de amarre anticaídas para situar a modo de línea de vida en elementos que no dispongan de un punto de anclaje como pueden ser pilares, estructuras metálicas,... Fabricado mediante cintas embebidas con marcado C€, conforme a la UNE EN 354 Y UNE EN 795 B							
						5,00	25,00	125,00
	TOTAL CAPÍTULO I EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.....							**5.691,00**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO II PROTECCIONES COLECTIVAS							
2.01	**Ml Cinta de balizamiento**							
	Ml. de cinta de balizamiento bicolor reflectante, en delimitación de zonas de trabajo y usos varios, in- cluso colocación con soportes.							
						2.000,00	2,00	4.000,00
2.02	**Ud. Valla polietileno de 1,5 m longitud**							
	Ud. valla de polietileno de 1,50 m. de longitud y 1,00 m. de altura para delimitacion de zonas de tra- bajo y usos varios (amortizable en 2 años).							
						20,00	15,00	300,00
2.03	**Ud. Barrera de seguridad bicolor**							
	Ud. Barrera de seguridad bicolor, de polietileno de 2,00 m. de longitud, rellenable de agua o arena, enlazables entre sí, para desvíos locales de tráfico, balizamiento de zonas de trabajo y usos varios, (amortizable en 2 años).							
						50,00	30,00	1.500,00
2.04	**Ud. Linterna**							
	Ud. de linterna y cono difusor en color amarillo para señalizaciones manuales nocturnas, (amortiza- ble en 2 años).							
						7,00	20,00	140,00
2.05	**Ud. Equipo autorrescate para espacios confinados**							
	Ud. de equipo de autorrescate para actuación en espacios confinados, (amortizable en 2 años). Mar- cado C€. Conforme EN 401.							
						2,00	1.200,00	2.400,00
2.06	**Ud. Equipo medidor múltiple gases**							
	Ud. Equipo de medidor múltiple para 4 gases, dotado de bomba interior de aspiración, dispositivos de alarma sonoro y por vvibración, y memoria para registro de datos (amortizable en 2 años).							
						1,00	2.000,00	2.000,00
2.07	**Ud. Trípode TM8 fabricado en aluminio**							
	Ud. de trípode fabricado en aluminio con dos puntos de anclaje y brazos telescópicos y pies adapta- bles a las irregularidades del terreno, con elementos fluorescentes de seguridad, cabeza de aluminio moldeado de alta resistencia, incluso dispositivo de ascenso-descenso para trípode TM8 o winche o enrollador que permite el ascenso-descenso del trabajador dirigido por otra persona desde la superfi- cie y bolsa de transporte. Conforme EN 795 y EN 1496. (Múltiples usos)							
						1,00	1.005,00	1.005,00
	TOTAL CAPÍTULO II PROTECCIONES COLECTIVAS.....							**11.345,00**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO III EXTINCION DE INCENDIOS							
3.01	**Ud. Extintor de polvo polivalente**							
	Ud de extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/113B, de 6 kg de agente extintor, con manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN -3:1996. Incluso so- porte y colocación en vehículos, revisiones y retimbrajes. Medida la unidad instalada en vehículos y s/R.D. 486/97							
	En vehículos	8			8,00			
	En centro control	4			4,00			
						12,00	50,00	600,00
	TOTAL CAPÍTULO III EXTINCION DE INCENDIOS.....							**600,00**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO IV MEDICINA PREVENTIVA							
4.01	**Ud. Botiquín portátil**							
	Ud de botiquín portátil, dotado de material sanitario básico, según Reglamento de S. y S. en el traba- jo y panel con el directorio de teléfonos y direcciones de los centros a recurrir en caso de accidente.							
	En vehículos	8			8,00			
	En centro control	1			1,00			
						9,00	50,00	450,00
	TOTAL CAPÍTULO IV MEDICINA PREVENTIVA							**450,00**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO V REUNIONES Y FORMACION							
5.01	**Ud. Reunión de Coordinación de Seguridad**							
	Ud. Reunión de Coordinación de Seguridad en asuntos específicos, con asistencia de los represen- tantes en materia de seguridad y salud del contratista, con una periodicidad trimestral.							
	1 cada trimestre	4				4,00		
						4,00	100,00	400,00
5.02 especifica	**H Asistencia a charlas o cursos de formación**							
	H Asistencia a charlas o cursos de formación especifica.							
						160,00	18,00	2.880,00
	TOTAL CAPÍTULO V REUNIONES Y FORMACION.....							**3.280,00**
	TOTAL.....							**21.366,00**

PLT-C-2025-0031

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
I	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.....	5.691,00
II	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	11.345,00
III	EXTINCION DE INCENDIOS.....	600,00
IV	MEDICINA PREVENTIVA.....	450,00
V	REUNIONES Y FORMACION.....	3.280,00
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**21.366,00**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de
VEINTIUN MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS

PLT-C-2025-0031

ANEXO 1.4 – CUADROS DE PRECIOS

1.4.1 – CUADRO DE PRECIOS DE MATERIALES DE GRUPO I

1.4.2 – CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

1.4.1 – CUADRO DE PRECIOS DE MATERIALES DE GRUPO I

PLT-C-2025-0031

CUADRO DE PRECIOS DE MATERIALES DE GRUPO I

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
03.01	**FIRMES Y PAVIMENTOS**		
03.01.01	Zahorra tipo ZN	t	
		TOTAL PARTIDA	11,21
03.01.02	Zahorra tipo ZA	t	
		TOTAL PARTIDA	13,01
03.01.03	Gravas y balastos de cantera	t	
		TOTAL PARTIDA	13,32
03.01.04	Arena de cantera	t	
		TOTAL PARTIDA	12,00
03.01.05	Geotextil	m2	
		TOTAL PARTIDA	5,10
03.01.06	Emulsión asfáltica tipo EAR 1	t	
		TOTAL PARTIDA	0,53
03.01.07	MB en caliente, calizo tipo AC16 surf S	t	
		TOTAL PARTIDA	62,00
03.01.08	MB en caliente, ofitico tipo AC16 surf S	t	
		TOTAL PARTIDA	78,00
03.01.09	MB en frio, ofítico tipo GF-12	t	
		TOTAL PARTIDA	72,00
03.01.10	Bidón de 25 litros de emulsión	u	
		TOTAL PARTIDA	28,00
03.01.11	Bidón de 25 litros de emulsión blanca	u	
		TOTAL PARTIDA	47,50
03.01.13	Saco de cemento Edmor RT-80 de 25 kg	u	
		TOTAL PARTIDA	2,61
03.01.14	Mezcla asfáltica sintética tipo ENKOL o similar	kg	
		TOTAL PARTIDA	1,55
03.01.15	Caucho tipo Compo Fix24 para sellado de juntas	kg	
		TOTAL PARTIDA	1,68

CUADRO DE PRECIOS DE MATERIALES DE GRUPO I

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
03.02	**OBRAS DE FABRICA**		
03.02.01	Hormigón HM-20	m3	
		TOTAL PARTIDA	118,00
03.02.02	Hormigón HM-25	m3	
		TOTAL PARTIDA	125,00
03.02.03	Hormigón HA-25	m3	
		TOTAL PARTIDA	128,00
03.02.04	Mortero DM-250	m3	
		TOTAL PARTIDA	109,78
03.02.05	Acero malla electrosoldada AEH-500S	kg	
		TOTAL PARTIDA	1,65
03.02.06	Acero malla electrosoldada AEH-500T	kg	
		TOTAL PARTIDA	1,65
03.02.07	Acero en redondos AEH-500N	kg	
		TOTAL PARTIDA	1,35
03.02.08	Madera para encofrado recto o curvo, en paramentos vistos u ocultos	m2	
		TOTAL PARTIDA	14,40
N03.02.09	Suministro de carril de 2º uso de acero UIC-54 de longitud 6 metros puesto en obra	ml	
		TOTAL PARTIDA	48,00
03.03	**DRENAJE**		
03.03.01	Rejilla de fundición plana o curva de sección igual o inferior a 0,32 m2	u	
		TOTAL PARTIDA	75,00
03.03.02	Rejilla de fundición plana o curva de sección entre 0,32 y 0,65 m2	u	
		TOTAL PARTIDA	150,00
03.03.03	Rejilla de fundición plana o curva de sección entre 0,65 y 1,00 m2	u	
		TOTAL PARTIDA	250,00
03.03.04	Rejilla de fundición plana o curva de sección superior a 1,00 m2	u	
		TOTAL PARTIDA	310,00
03.03.05	Tapa de arqueta de hormigón armado igual o inferior a 1,20 m2	u	
		TOTAL PARTIDA	105,87
03.03.06	Tapa de arqueta de hormigón armado igual o inferior a 0,60 m2	u	
		TOTAL PARTIDA	68,73
03.03.07	Tubo de PVC gris de 90 mm de diámetro	ml	
		TOTAL PARTIDA	7,00
03.03.08	Tubo de PVC teja de 200 mm de diámetro	ml	
		TOTAL PARTIDA	21,00
03.03.09	Tubo de PVC teja de 315 mm de diámetro	ml	
		TOTAL PARTIDA	30,00
03.03.10	Tubo de PVC teja de 400 mm de diámetro	ml	
		TOTAL PARTIDA	35,00
03.03.11	Tubo de PVC teja de 500 mm de diámetro	ml	
		TOTAL PARTIDA	75,00
03.03.12	Tubería de hormigón de campana de 50 cm de diámetro	ml	
		TOTAL PARTIDA	22,00
03.03.13	Tubería de hormigón de campana de 80 cm de diámetro	ml	

PLT-C-2025-0031

CUADRO DE PRECIOS DE MATERIALES DE GRUPO I

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	45,00
03.03.14	Tubería de hormigón de campana de 100 cm de diámetro	ml	
		TOTAL PARTIDA	70,00
03.03.15	Tramex	m2	
		TOTAL PARTIDA	75,00
03.04	**VARIOS**		
03.04.01	Bolsa de basura	u	
		TOTAL PARTIDA	0,11
03.04.02	Pintura plástica todos los colores	kg	
		TOTAL PARTIDA	2,00
03.04.03	Saco de cemento portland de 35 kg	u	
		TOTAL PARTIDA	4,00
03.04.04	Saco de cemento cola de 25 kg	u	
		TOTAL PARTIDA	4,50
03.04.05	Saco de cemento rápido de 35 kg	u	
		TOTAL PARTIDA	8,00
03.04.06	Saco de yeso de 25 kg	u	
		TOTAL PARTIDA	5,00
03.04.07	Sacos fibra hormigón	u	
		TOTAL PARTIDA	8,42

1.4.2 – CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
02	**GRUPO II. UNIDADES DE OBRA**		
02.01	**FIRMES Y PAVIMENTOS**		
12211	**Puesta en marcha de la obra para reparación de blandón**	**u**	
	Mano de obra		850,00
	Maquinaria		1.250,00
	Otros		50,00
	TOTAL PARTIDA		**2.150,00**
12211-1	**Puesta en marcha de la obra para reparación de blandón, en vías ciclistas**	**u**	
	Mano de obra		850,00
	Maquinaria		1.250,00
	Otros		150,00
	TOTAL PARTIDA		**2.250,00**
12212	**Excavación en apertura de caja para saneos**	**m3**	
	Mano de obra		10,05
	Maquinaria		21,50
	Otros		1,70
	TOTAL PARTIDA		**33,25**
12213	**Fresado superficial o profundo**	**m2xcm**	
	Mano de obra		0,32
	Maquinaria		1,05
	Otros		0,10
	TOTAL PARTIDA		**1,47**
12213-1	**Fresado superficial o profundo, en vías ciclistas**	**m2xcm**	
	Mano de obra		0,32
	Maquinaria		1,05
	Otros		0,15
	TOTAL PARTIDA		**1,52**
12214	**Todo uno de cantera**	**t**	
	Mano de obra		0,92
	Maquinaria		5,18
	Materiales		12,20
	Otros		1,35
	TOTAL PARTIDA		**19,65**
12215	**Zahorra tipo ZA 0/20**	**t**	
	Mano de obra		0,88
	Maquinaria		5,18
	Materiales		19,45
	Otros		1,35
	TOTAL PARTIDA		**26,86**
12215-1	**Zahorra tipo ZA 0/32**	**t**	
	Mano de obra		0,88
	Maquinaria		5,18
	Materiales		20,65
	Otros		1,35
	TOTAL PARTIDA		**28,06**
12216	**Riego de imprimación**	**m2**	
	Mano de obra		0,10
	Maquinaria		0,28
	Materiales		0,40
	Otros		0,08
	TOTAL PARTIDA		**0,86**
12217	**Riego de adherencia**	**m2**	
	Mano de obra		0,10
	Maquinaria		0,36
	Materiales		0,35
	Otros		0,08
	TOTAL PARTIDA		**0,89**

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
12218	**MB frio, ofítico AF 8 o AF 11**	**t**	
	Mano de obra		1,06
	Maquinaria		38,75
	Materiales		34,75
	Otros		5,30
	TOTAL PARTIDA		**79,86**
12219	**MB caliente, calizo AC32 base S**	**t**	
	Mano de obra		1,06
	Maquinaria		38,75
	Materiales		38,25
	Otros		5,30
	TOTAL PARTIDA		**83,36**
12220	**MB caliente, calizo AC22 bin S**	**t**	
	Mano de obra		1,06
	Maquinaria		38,75
	Materiales		51,75
	Otros		5,30
	TOTAL PARTIDA		**96,86**
12221	**MB caliente, calizo AC16 surf D**	**t**	
	Mano de obra		1,26
	Maquinaria		38,75
	Materiales		48,15
	Otros		5,30
	TOTAL PARTIDA		**93,46**
12222	**MB caliente, ofitico AC16 surf S**	**t**	
	Mano de obra		1,26
	Maquinaria		38,75
	Materiales		57,25
	Otros		5,30
	TOTAL PARTIDA		**102,56**
12223	**MB caliente, ofítico AC16 surf D**	**t**	
	Mano de obra		1,26
	Maquinaria		38,75
	Materiales		54,35
	Otros		5,30
	TOTAL PARTIDA		**99,66**
12224	**MB caliente, ofita D-8, en vías ciclistas**	**t**	
	Mano de obra		1,26
	Maquinaria		38,75
	Materiales		105,75
	Otros		5,30
	TOTAL PARTIDA		**151,06**
12228	**Microaglomerado en frío MICROF 5**	**t**	
	Mano de obra		2,60
	Maquinaria		38,75
	Materiales		108,88
	Otros		5,30
	TOTAL PARTIDA		**155,53**
12229	**Microaglomerado en frío MICROF 8**	**t**	
	Mano de obra		2,60
	Maquinaria		38,75
	Materiales		104,96
	Otros		5,30
	TOTAL PARTIDA		**151,61**
12230	**Geotextil para refuerzo de base**	**m2**	
	Mano de obra		3,15
	Maquinaria		0,75
	Materiales		8,15
	Otros		1,25

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**13,30**
12231	**Sellado de grietas**	**ml**	
		Mano de obra	2,25
		Maquinaria	1,95
		Materiales	3,15
		Otros	0,12
		TOTAL PARTIDA	**7,47**
12232	**Hidrodesbaste para mejora del coef. de rozamiento transversal (CRT)**	**m2**	
		Mano de obra	1,25
		Maquinaria	1,12
		Materiales	0,25
		Otros	0,60
		TOTAL PARTIDA	**3,22**
12233	**Microfresado**	**m2**	
		Mano de obra	0,75
		Maquinaria	1,05
		Otros	0,15
		TOTAL PARTIDA	**1,95**
12234	**Corte de aglomerado**	**ml**	
		Mano de obra	1,65
		Maquinaria	2,05
		Otros	0,55
		TOTAL PARTIDA	**4,25**
12235	**Reposición de estación de toma de datos de tráfico**	**u**	
		Mano de obra	1.200,00
		Maquinaria	155,00
		Materiales	245,00
		Otros	95,00
		TOTAL PARTIDA	**1.695,00**
02.02	**OBRAS DE FABRICA Y DE TIERRA**		
12310	**Puesta en marcha de obras de fábrica**	**u**	
		Mano de obra	150,00
		Maquinaria	325,00
		Otros	50,00
		TOTAL PARTIDA	**525,00**
12314	**Desmonte en limpieza de desprendimientos 20<V<200 m3**	**m3**	
		Mano de obra	14,15
		Maquinaria	8,45
		Otros	8,15
		TOTAL PARTIDA	**30,75**
12315	**Desmonte en limpieza de desprendimientos 200<V<2000 m3**	**m3**	
		Mano de obra	14,15
		Maquinaria	8,45
		Otros	6,05
		TOTAL PARTIDA	**28,65**
12316	**Desmonte en limpieza de desprendimientos V>2000 m3**	**m3**	
		Mano de obra	14,15
		Maquinaria	8,45
		Otros	4,00
		TOTAL PARTIDA	**26,60**
12317	**Demolición de obras de fábrica por medios mecánicos**	**m3**	
		Mano de obra	12,75
		Maquinaria	17,25
		Otros	4,75
		TOTAL PARTIDA	**34,75**

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
12318	**Demolición de obras de fábrica con compresor**	**m3**	
	Mano de obra		12,75
	Maquinaria		22,35
	Otros		4,75
	TOTAL PARTIDA		**39,85**
12319	**Excavación en zanjas y pozos**	**m3**	
	Mano de obra		9,65
	Maquinaria		19,95
	Otros		1,25
	TOTAL PARTIDA		**30,85**
12320	**Excavación en cualquier clase de terrenos, sin clasificación**	**m3**	
	Mano de obra		9,65
	Maquinaria		17,90
	Otros		0,85
	TOTAL PARTIDA		**28,40**
12321	**Excavación a mano**	**m3**	
	Mano de obra		48,75
	Otros		7,55
	TOTAL PARTIDA		**56,30**
12322	**Colocación-reposición de escollera**	**t**	
	Mano de obra		24,55
	Maquinaria		17,25
	Materiales		24,20
	Otros		8,25
	TOTAL PARTIDA		**74,25**
12323	**Colocación-reposición de gaviones**	**m3**	
	Mano de obra		43,45
	Maquinaria		17,25
	Materiales		28,65
	Otros		4,65
	TOTAL PARTIDA		**94,00**
12324	**Hormigón HM-15**	**m3**	
	Mano de obra		32,05
	Maquinaria		28,35
	Materiales		60,00
	Otros		14,50
	TOTAL PARTIDA		**134,90**
12325	**Hormigón HM-20**	**m3**	
	Mano de obra		32,05
	Maquinaria		28,35
	Materiales		125,00
	Otros		14,50
	TOTAL PARTIDA		**199,90**
12326	**Hormigón HA-25**	**m3**	
	Mano de obra		32,05
	Maquinaria		28,35
	Materiales		128,00
	Otros		14,50
	TOTAL PARTIDA		**202,90**
12327	**Hormigón HA-30**	**m3**	
	Mano de obra		32,05
	Maquinaria		28,35
	Materiales		131,00
	Otros		14,50
	TOTAL PARTIDA		**205,90**
12328	**Hormigón HA-35**	**m3**	
	Mano de obra		32,05
	Maquinaria		28,35
	Materiales		133,00
	Otros		14,50

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**207,90**
12329	**Hormigón HA-40**	**m3**	
		Mano de obra	32,05
		Maquinaria	28,35
		Materiales	135,00
		Otros	14,50
		TOTAL PARTIDA	**209,90**
12330	**Mampostería trasdosada con hormigón HM-20**	**m3**	
		Mano de obra	145,55
		Maquinaria	65,75
		Materiales	110,00
		Otros	23,75
		TOTAL PARTIDA	**345,05**
12331	**Encofrado plano oculto**	**m2**	
		Mano de obra	28,95
		Materiales	4,55
		Otros	3,15
		TOTAL PARTIDA	**36,65**
12332	**Encofrado plano visto**	**m2**	
		Mano de obra	28,95
		Materiales	4,55
		Otros	6,26
		TOTAL PARTIDA	**39,76**
12333	**Encofrado curvo oculto**	**m2**	
		Mano de obra	28,95
		Materiales	4,55
		Otros	5,75
		TOTAL PARTIDA	**39,25**
12334	**Encofrado curvo visto**	**m2**	
		Mano de obra	28,95
		Materiales	4,55
		Otros	7,25
		TOTAL PARTIDA	**40,75**
12334-1	**Imposta de HA-25 de 0,60x0,30 para pretil de hormigón**	**ml**	
		Mano de obra	42,85
		Maquinaria	1,15
		Materiales	76,35
		Otros	3,55
		TOTAL PARTIDA	**123,90**
12335	**Tubo de PVC para mechinal de muro**	**ml**	
		Mano de obra	17,25
		Materiales	5,20
		Otros	4,35
		TOTAL PARTIDA	**26,80**
12336	**Acero en malla electrosoldada, AEH-500S**	**kg**	
		Mano de obra	0,95
		Materiales	2,25
		Otros	0,35
		TOTAL PARTIDA	**3,55**
12337	**Acero en malla electrosoldada, AEH-500T**	**kg**	
		Mano de obra	0,95
		Materiales	2,35
		Otros	0,35
		TOTAL PARTIDA	**3,65**
12338	**Acero en redondos, AEH-500N**	**kg**	
		Mano de obra	0,95
		Materiales	2,60
		Otros	0,35

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**3,90**
12339	**Relleno con tierra vegetal**	**m3**	
		Mano de obra	10,15
		Maquinaria	4,50
		Materiales	12,50
		Otros	2,25
		TOTAL PARTIDA	**29,40**
12340	**Relleno localizado de material drenante**	**t**	
		Mano de obra	14,25
		Maquinaria	4,50
		Materiales	18,95
		Otros	2,25
		TOTAL PARTIDA	**39,95**
12341	**Reparación de malla de protección de taludes**	**m2**	
		Mano de obra	24,35
		Maquinaria	7,25
		Materiales	2,05
		Otros	3,15
		TOTAL PARTIDA	**36,80**
12342	**Colocación de malla de protección de taludes**	**m2**	
		Mano de obra	24,35
		Maquinaria	9,65
		Materiales	4,50
		Otros	3,15
		TOTAL PARTIDA	**41,65**
12343	**Bulón con barra GEWI AEH-500 diam. 32 a 25T**	**ml**	
		Mano de obra	21,20
		Maquinaria	28,50
		Materiales	36,65
		Otros	4,95
		TOTAL PARTIDA	**91,30**
12344	**Hormigón proyectado**	**m3**	
		Mano de obra	88,25
		Maquinaria	145,00
		Materiales	79,20
		Otros	8,30
		TOTAL PARTIDA	**320,75**
12345	**Dren californiano**	**ml**	
		Mano de obra	16,25
		Maquinaria	3,25
		Materiales	11,77
		Otros	1,05
		TOTAL PARTIDA	**32,32**
12346	**Bordillo prefabricado, hormigón 25x15, incluso adquisición**	**ml**	
		Mano de obra	11,25
		Materiales	12,15
		Otros	0,10
		TOTAL PARTIDA	**23,50**
12347	**Bordillo prefabricado, hormigón 25x15, incluso recuperación**	**ml**	
		Mano de obra	3,25
		Materiales	1,50
		Otros	0,10
		TOTAL PARTIDA	**4,85**
12348	**Bordillo prefabricado, hormigón 20x8, incluso adquisición**	**ml**	
		Mano de obra	11,25
		Materiales	8,95
		Otros	0,10
		TOTAL PARTIDA	**20,30**

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
12349	**Bordillo prefabricado, hormigón 20x8, incluso recuperación**	**ml**	
	Mano de obra		3,25
	Materiales		1,40
	Otros		0,10
	TOTAL PARTIDA		**4,75**
12350	**Bordillo montable de hormigón, incluso adquisición**	**ml**	
	Mano de obra		11,25
	Materiales		12,55
	Otros		0,10
	TOTAL PARTIDA		**23,90**
12351	**Bordillo montable de hormigón, incluso recuperación**	**ml**	
	Mano de obra		13,05
	Materiales		10,15
	Otros		0,10
	TOTAL PARTIDA		**23,30**
12350-1	**Bordillo de cuneta de hormigón HM-20 de 15cm de altura**	**ml**	
	Mano de obra		13,55
	Materiales		16,25
	Otros		0,65
	TOTAL PARTIDA		**30,45**
12350-2	**Cubremuros plano de 49x38x5 blanco**	**u**	
	Mano de obra		15,95
	Maquinaria		2,15
	Materiales		6,35
	Otros		0,65
	TOTAL PARTIDA		**25,10**
12352	**Pavimento de baldosa hidráulica**	**m2**	
	Mano de obra		12,85
	Maquinaria		0,80
	Materiales		24,35
	Otros		0,95
	TOTAL PARTIDA		**38,95**
12353	**Pavimento de adoquín**	**m2**	
	Mano de obra		11,70
	Maquinaria		3,45
	Materiales		13,65
	Otros		0,56
	TOTAL PARTIDA		**29,36**
12354	**Colocación de malla de cerramiento metálica galvanizada de hasta 2 metros de altura**	**ml**	
	Mano de obra		8,95
	Maquinaria		2,75
	Materiales		14,85
	Otros		0,80
	TOTAL PARTIDA		**27,35**
12355	**Colocación de malla de cerramiento metálica plastificada de hasta 2 metros de altura**	**ml**	
	Mano de obra		8,95
	Maquinaria		2,75
	Materiales		17,05
	Otros		0,80
	TOTAL PARTIDA		**29,55**
12355-1	**Colocación panel de cerramiento tipo Hercules de hasta 2m de altura**	**ud**	
	Mano de obra		12,45
	Maquinaria		2,75
	Materiales		59,80
	Otros		3,75
	TOTAL PARTIDA		**78,75**
12355-2	**Colocación poste de cerramiento con abrazaderas en panel Hercules de hasta 2 m de altura**	**ud**	
	Mano de obra		12,45
	Maquinaria		2,75

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
		Materiales	36,25
		Otros	3,75
		TOTAL PARTIDA	**55,20**
12355-3	**Colocación abrazaderas en poste de cerramiento de panel Hercules**	**ud**	
		Mano de obra	2,25
		Materiales	3,45
		Otros	0,25
		TOTAL PARTIDA	**5,95**
12356	**Junta de dilatación estanca de caucho y árido de 30 cm**	**ml**	
		Mano de obra	84,65
		Maquinaria	36,25
		Materiales	195,00
		Otros	8,75
		TOTAL PARTIDA	**324,65**
12357	**Junta de dilatación estanca de caucho y árido de 40 cm**	**ml**	
		Mano de obra	84,65
		Maquinaria	36,25
		Materiales	203,00
		Otros	8,75
		TOTAL PARTIDA	**332,65**
12358	**Junta de dilatación estanca de caucho y árido de 50cm**	**ml**	
		Mano de obra	84,65
		Maquinaria	36,25
		Materiales	220,00
		Otros	8,75
		TOTAL PARTIDA	**349,65**
12359	**Mortero de resina epoxi**	**dm3**	
		Mano de obra	1,25
		Maquinaria	0,50
		Materiales	2,50
		Otros	0,15
		TOTAL PARTIDA	**4,40**
12360	**Juntas en puentes tipo guardacantos**	**ml**	
		Mano de obra	32,25
		Maquinaria	18,55
		Materiales	155,00
		Otros	12,75
		TOTAL PARTIDA	**218,55**
12361	**Juntas en puentes tipo Transflex < 70 mm**	**ml**	
		Mano de obra	75,25
		Maquinaria	35,75
		Materiales	372,00
		Otros	25,00
		TOTAL PARTIDA	**508,00**
12362	**Juntas en puentes tipo Transflex 70 < R < 100 mm**	**ml**	
		Mano de obra	75,25
		Maquinaria	35,75
		Materiales	561,00
		Otros	25,07
		TOTAL PARTIDA	**697,07**
12363	**Juntas en puentes tipo Transflex 100 < R < 120 mm**	**ml**	
		Mano de obra	75,25
		Maquinaria	35,75
		Materiales	760,40
		Otros	25,07
		TOTAL PARTIDA	**896,47**
12364	**Juntas en puentes tipo Transflex > 120 mm**	**ml**	
		Mano de obra	75,25
		Maquinaria	71,50
		Materiales	1.387,66

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
		Otros	25,07
		TOTAL PARTIDA	**1.559,48**
12365	**Ejecución de transiciones**	**ml**	
		Mano de obra	77,25
		Maquinaria	51,50
		Materiales	185,35
		Otros	36,75
		TOTAL PARTIDA	**350,85**
12366	**Renovacion del sellado de juntas**	**ml**	
		Mano de obra	2,05
		Materiales	3,15
		Otros	0,30
		TOTAL PARTIDA	**5,50**
12367	**Pintado de pretiles o paramentos de hormigón**	**m2**	
		Mano de obra	10,65
		Maquinaria	2,35
		Materiales	4,15
		Otros	0,95
		TOTAL PARTIDA	**18,10**
12368	**Repintado de barandillas metálicas**	**ml**	
		Mano de obra	19,75
		Maquinaria	4,95
		Materiales	6,65
		Otros	1,70
		TOTAL PARTIDA	**33,05**
12369	**Lavado de hastiales de túneles**	**m2**	
		Mano de obra	1,85
		Maquinaria	0,75
		Otros	0,15
		TOTAL PARTIDA	**2,75**
12370	**Sellado de hastiales de túneles**	**m2**	
		Mano de obra	10,80
		Maquinaria	3,35
		Materiales	2,40
		Otros	0,85
		TOTAL PARTIDA	**17,40**
12371	**Pintado de hastiales de túneles**	**m2**	
		Mano de obra	8,15
		Maquinaria	2,45
		Materiales	2,25
		Otros	0,80
		TOTAL PARTIDA	**13,65**
12372	**Ejecución de carril UIC-54 hincado**	**ml**	
		Mano de obra	16,30
		Maquinaria	38,95
		Otros	5,90
		TOTAL PARTIDA	**61,15**
12373	**Ejecucíon de carril UIC-54 mediante perforación**	**ml**	
		Mano de obra	32,25
		Maquinaria	65,15
		Otros	12,15
		TOTAL PARTIDA	**109,55**
12374	**Descabezado de railes**	**u**	
		Mano de obra	8,95
		Maquinaria	16,25
		Otros	2,10
		TOTAL PARTIDA	**27,30**

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
02.03	**DRENAJE**		
12410	**Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 0,50 m de anchura**	**ml**	
	Mano de obra		19,75
	Maquinaria		26,25
	Materiales		17,80
	Otros		0,72
	TOTAL PARTIDA		**64,52**
12411	**Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 0,60 m de anchura**	**ml**	
	Mano de obra		19,75
	Maquinaria		26,25
	Materiales		20,95
	Otros		0,85
	TOTAL PARTIDA		**67,80**
12412	**Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 0,80 m de anchura**	**ml**	
	Mano de obra		19,75
	Maquinaria		26,25
	Materiales		27,93
	Otros		0,85
	TOTAL PARTIDA		**74,78**
12413	**Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 0,90 m de anchura**	**ml**	
	Mano de obra		19,75
	Maquinaria		28,25
	Materiales		31,42
	Otros		0,85
	TOTAL PARTIDA		**80,27**
12414	**Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 1,00 m de anchura**	**ml**	
	Mano de obra		19,75
	Maquinaria		30,15
	Materiales		35,34
	Otros		0,85
	TOTAL PARTIDA		**86,09**
12415	**Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 1,25 m de anchura**	**ml**	
	Mano de obra		19,75
	Maquinaria		30,15
	Materiales		43,17
	Otros		0,85
	TOTAL PARTIDA		**93,92**
12416	**Cuneta de hormigón en masa HM-20 tipo VER-3**	**ml**	
	Mano de obra		19,75
	Maquinaria		16,15
	Materiales		19,75
	Otros		0,85
	TOTAL PARTIDA		**56,50**
12417	**Recrecido de cuneta de hormigón en masa HM-20, de anchura igual o inferior a 0,80 m**	**ml**	
	Mano de obra		22,95
	Maquinaria		16,15
	Materiales		12,35
	Otros		1,05
	TOTAL PARTIDA		**52,50**
12418	**Recrecido de cuneta de hormigón en masa HM-20, de anchura igual o superior a 0,80 m**	**ml**	
	Mano de obra		22,95
	Maquinaria		17,15
	Materiales		14,55
	Otros		1,05
	TOTAL PARTIDA		**55,70**
12419	**Contracinta de hormigón en masa HM-20 de 30 cm de anchura**	**ml**	
	Mano de obra		13,10
	Maquinaria		21,80
	Materiales		12,50

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
		Otros	1,05
		TOTAL PARTIDA	**48,45**
12420	**Contracinta de hormigón en masa HM-20 de 40 cm de anchura**	**ml**	
		Mano de obra	13,10
		Maquinaria	21,80
		Materiales	14,45
		Otros	1,05
		TOTAL PARTIDA	**50,40**
12421	**Baden de hormigón en masa HM-20 de 60 cm de anchura**	**ml**	
		Mano de obra	29,95
		Maquinaria	30,70
		Materiales	39,75
		Otros	13,60
		TOTAL PARTIDA	**114,00**
12422	**Baden de hormigón en masa HM-20 de 1,00 cm de anchura**	**ml**	
		Mano de obra	29,95
		Maquinaria	30,70
		Materiales	45,00
		Otros	13,60
		TOTAL PARTIDA	**119,25**
12423	**Recrecido de baden de hormigón en masa HM-20, de anchura igual o inferior a 0,60 m**	**ml**	
		Mano de obra	22,15
		Maquinaria	12,25
		Materiales	25,75
		Otros	13,60
		TOTAL PARTIDA	**73,75**
12424	**Recrecido de baden de hormigón en masa HM-20, de anchura igual o inferior a 1,00 m**	**ml**	
		Mano de obra	22,15
		Maquinaria	12,25
		Materiales	33,25
		Otros	13,60
		TOTAL PARTIDA	**81,25**
12425	**Bajante de hormigón armado in situ de HA-25 con dimensiones hasta 1,00 m de ancho**	**ml**	
		Mano de obra	17,80
		Maquinaria	14,95
		Materiales	64,15
		Otros	3,15
		TOTAL PARTIDA	**100,05**
12426	**Bajante de hormigón prefabricado tipo teja, A < 50 cm**	**ml**	
		Mano de obra	12,15
		Maquinaria	8,65
		Materiales	22,35
		Otros	3,15
		TOTAL PARTIDA	**46,30**
12427	**Bajante de hormigón prefabricado tipo teja, A > 50 cm**	**ml**	
		Mano de obra	12,15
		Maquinaria	8,65
		Materiales	23,55
		Otros	3,15
		TOTAL PARTIDA	**47,50**
12433	**Tubería hormigón armado D=300, clase III**	**ml**	
		Mano de obra	41,25
		Maquinaria	56,70
		Materiales	38,00
		Otros	7,85
		TOTAL PARTIDA	**143,80**
12434	**Tubería hormigón armado D=400, clase III**	**ml**	
		Mano de obra	41,25
		Maquinaria	56,70
		Materiales	42,00

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
	Otros		7,85
	TOTAL PARTIDA		**147,80**
12435	**Tubería hormigón armado D=500, clase III**	**ml**	
	Mano de obra		41,25
	Maquinaria		56,70
	Materiales		50,00
	Otros		7,85
	TOTAL PARTIDA		**155,80**
12436	**Tubería hormigón armado D=1000, clase III**	**ml**	
	Mano de obra		41,25
	Maquinaria		56,70
	Materiales		75,00
	Otros		7,85
	TOTAL PARTIDA		**180,80**
12437	**Tubería PVC o PE tipo teja o corrugada de diámetro < 400 mm serie SN4**	**ml**	
	Mano de obra		27,30
	Maquinaria		24,95
	Materiales		57,85
	Otros		5,60
	TOTAL PARTIDA		**115,70**
12438	**Tubería PVC o PE tipo teja o corrugada de diámetro > 400 mm serie SN4**	**ml**	
	Mano de obra		27,30
	Maquinaria		24,95
	Materiales		131,05
	Otros		5,60
	TOTAL PARTIDA		**188,90**
12439	**Tubo dren poroso circular, D < 160 mm**	**ml**	
	Mano de obra		12,85
	Maquinaria		9,25
	Materiales		18,75
	Otros		1,65
	TOTAL PARTIDA		**42,50**
12440	**Tubo dren poroso circular, D > 160 mm**	**ml**	
	Mano de obra		12,85
	Maquinaria		9,25
	Materiales		27,35
	Otros		1,65
	TOTAL PARTIDA		**51,10**
12441	**Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura inferior o igual a 1,5 m y dimensiones interiores inferiores o iguales a 0,50 x 0,50**	**u**	
	Mano de obra		445,00
	Maquinaria		245,00
	Materiales		305,00
	Otros		32,00
	TOTAL PARTIDA		**1.027,00**
12441-1	**Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura mayor a 1,5 m y dimensiones interiores inferiores o iguales a 0,50 x 0,50**	**u**	
	Mano de obra		445,00
	Maquinaria		245,00
	Materiales		395,00
	Otros		32,00
	TOTAL PARTIDA		**1.117,00**
12442	**Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura inf o igual a 1,5 m y dimensiones interiores igual o sup a 0,5x0,5 y hasta 0,8x0,8**	**u**	
	Mano de obra		445,00
	Maquinaria		245,00
	Materiales		485,00
	Otros		32,00
	TOTAL PARTIDA		**1.207,00**

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
12442-1	**Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura superior a 1,5 m y dimensiones interiores igual o sup a 0,5x0,5 y hasta 0,8x0,8**	**u**	
	Mano de obra		445,00
	Maquinaria		245,00
	Materiales		550,00
	Otros		32,00
	TOTAL PARTIDA		**1.272,00**
12443	**Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura inferior o igual a 1,50 m y dimensiones interiores superiores de 0,80 x 0,80**	**u**	
	Mano de obra		445,00
	Maquinaria		245,00
	Materiales		690,00
	Otros		32,00
	TOTAL PARTIDA		**1.412,00**
12443-1	**Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura superior a 1,50 m y dimensiones interiores superiores de 0,80 x 0,80**	**u**	
	Mano de obra		445,00
	Maquinaria		245,00
	Materiales		915,00
	Otros		32,00
	TOTAL PARTIDA		**1.637,00**
12444	**Recrecido de arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura variable y dimensiones interiores inferiores o iguales a 0,50 x 0,50**	**u**	
	Mano de obra		93,65
	Maquinaria		145,00
	Materiales		130,00
	Otros		2,05
	TOTAL PARTIDA		**370,70**
12445	**Recrecido de arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura variable y dimensiones interiores superiores a 0,5x0,5 y hasta 0,8x0,8**	**u**	
	Mano de obra		98,25
	Maquinaria		155,00
	Materiales		195,00
	Otros		2,05
	TOTAL PARTIDA		**450,30**
12446	**Recrecido de arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura variable y dimensiones interiores superiores de 0,80 x 0,80**	**u**	
	Mano de obra		118,35
	Maquinaria		165,00
	Materiales		289,00
	Otros		2,05
	TOTAL PARTIDA		**574,40**
12447	**Rejilla de fundición para tráfico pesado de dimensiones inferiores o iguales a 0,50 x 0,50**	**u**	
	Mano de obra		28,95
	Maquinaria		18,25
	Materiales		115,75
	Otros		7,75
	TOTAL PARTIDA		**170,70**
12448	**Rejilla de fundición para tráfico pesado de dimensiones entre 0,50 x 0,50 y 0,80 x 0,80**	**u**	
	Mano de obra		28,95
	Maquinaria		18,25
	Materiales		255,00
	Otros		7,75
	TOTAL PARTIDA		**309,95**
12449	**Rejilla de fundición para tráfico pesado de dimensiones iguales o superiores a 0,80 x 0,80**	**u**	
	Mano de obra		28,95
	Maquinaria		18,25
	Materiales		425,00
	Otros		7,75

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**479,95**
12450	**Sumidero tipo buzón de bordillo**	**u**	
	Mano de obra		48,25
	Maquinaria		24,55
	Materiales		165,25
	Otros		3,25
		TOTAL PARTIDA	**241,30**
12451	**Registro de fundición de calzada de dimensiones iguales o superiores a 0,60 x 0,60**	**u**	
	Mano de obra		33,25
	Maquinaria		11,05
	Materiales		275,00
	Otros		2,25
		TOTAL PARTIDA	**321,55**
12452	**Tapa de arqueta de hormigón armado de hasta o igual 1,20 m2**	**u**	
	Mano de obra		31,15
	Maquinaria		2,65
	Materiales		72,00
	Otros		6,25
		TOTAL PARTIDA	**112,05**
12453	**Tapa de arqueta de hormigón armado de hasta o igual a 0,60 m2**	**u**	
	Mano de obra		31,15
	Maquinaria		2,65
	Materiales		35,00
	Otros		5,25
		TOTAL PARTIDA	**74,05**
12455	**Arqueta prefabricada de 60x60x60**	**u**	
	Mano de obra		39,52
	Maquinaria		3,15
	Materiales		121,00
	Otros		2,90
		TOTAL PARTIDA	**166,57**
02.04	**ENTORNO DE LA INFRAESTRUCTURA VIARIA: VEGETACIÓN Y LIMPIEZA**		
12510	**Segado y desbroce**	**m2**	
	Mano de obra		0,14
	Maquinaria		0,02
	Otros		0,02
		TOTAL PARTIDA	**0,18**
12510-1	**Segado y desbroce manual en via ciclista**	**m2**	
	Mano de obra		0,18
	Maquinaria		0,05
	Otros		0,05
		TOTAL PARTIDA	**0,28**
12510-2	**Despeje de macizo arbustibo**	**m2**	
	Mano de obra		0,35
	Maquinaria		0,05
	Otros		0,07
		TOTAL PARTIDA	**0,47**
12511	**Limpieza de cuneton de tierra, A > 1,50 m**	**ml**	
	Mano de obra		0,85
	Maquinaria		0,65
	Otros		0,25
		TOTAL PARTIDA	**1,75**
12512	**Limpieza de cunetón de hormigón, A > 1,50 m**	**ml**	
	Mano de obra		0,65
	Maquinaria		0,55
	Otros		0,25
		TOTAL PARTIDA	**1,45**

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
12512-1	**Limpieza de cunetón de hormigón, A > 1,50 m con doble bionda**	**ml**	
	Mano de obra		0,85
	Maquinaria		0,65
	Otros		0,45
	TOTAL PARTIDA		**1,95**
12513	**Limpieza de cuneta de tierra, A < 1,50 m**	**ml**	
	Mano de obra		0,58
	Maquinaria		0,35
	Otros		0,15
	TOTAL PARTIDA		**1,08**
12513-1	**Limpieza de cuneta de tierra en vias ciclistas**	**ml**	
	Mano de obra		0,82
	Maquinaria		0,48
	Otros		0,30
	TOTAL PARTIDA		**1,60**
12514	**Limpieza de cuneta de hormigón, A < 1,50 m**	**ml**	
	Mano de obra		0,35
	Maquinaria		0,25
	Otros		0,14
	TOTAL PARTIDA		**0,74**
12514-1	**Limpieza de cuneta de hormigón, A < 1,50 m con doble bionda**	**ml**	
	Mano de obra		0,65
	Maquinaria		0,25
	Otros		0,08
	TOTAL PARTIDA		**0,98**
12514-2	**Limpieza de cuneta de hormigón en vias ciclistas**	**ml**	
	Mano de obra		0,55
	Maquinaria		0,38
	Otros		0,18
	TOTAL PARTIDA		**1,11**
12515	**Limpieza de cunetilla de hormigón, A < 0,50 m**	**ml**	
	Mano de obra		0,30
	Maquinaria		0,18
	Otros		0,12
	TOTAL PARTIDA		**0,60**
12516	**Limpieza de berma o arcén sin obstáculos**	**ml**	
	Mano de obra		0,27
	Maquinaria		0,18
	Otros		0,03
	TOTAL PARTIDA		**0,48**
12516-1	**Limpieza de berma o arcén en vías ciclistas**	**ml**	
	Mano de obra		0,45
	Maquinaria		0,25
	Otros		0,03
	TOTAL PARTIDA		**0,73**
12517	**Limpieza de berma o arcén con obstáculos**	**ml**	
	Mano de obra		0,50
	Maquinaria		0,22
	Otros		0,05
	TOTAL PARTIDA		**0,77**
12517-1	**Limpieza de berma o arcén con valla en vías ciclistas**	**ml**	
	Mano de obra		0,58
	Maquinaria		0,50
	Otros		0,05
	TOTAL PARTIDA		**1,13**
12517-2	**Rebaje de berma**	**ml**	
	Mano de obra		4,45
	Maquinaria		2,20

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
		Otros	0,25
		TOTAL PARTIDA	**6,90**
12518	**Limpieza de arquetas y pozos**	**u**	
		Mano de obra	18,85
		Maquinaria	3,15
		Otros	1,15
		TOTAL PARTIDA	**23,15**
12518-1	**Limpieza de sumideros**	**u**	
		Mano de obra	6,75
		Maquinaria	3,95
		Otros	0,75
		TOTAL PARTIDA	**11,45**
12519	**Limpieza de caño, tajea o alcantarilla, S < 0,50 m2**	**ml**	
		Mano de obra	29,35
		Maquinaria	18,65
		Otros	1,85
		TOTAL PARTIDA	**49,85**
12520	**Limpieza de caño, tajea o alcantarilla 0,50 < S < 1,50 m2**	**ml**	
		Mano de obra	54,15
		Maquinaria	38,25
		Otros	6,85
		TOTAL PARTIDA	**99,25**
12521	**Limpieza de caño, tajea o alcantarilla, S > 1,50 m2**	**ml**	
		Mano de obra	59,45
		Maquinaria	38,25
		Otros	9,85
		TOTAL PARTIDA	**107,55**
12522	**Puesta en marcha del equipo de tala**	**u**	
		Mano de obra	300,00
		Maquinaria	850,00
		Otros	125,00
		TOTAL PARTIDA	**1.275,00**
12522-1	**Tala de árbol (diámetro < 15 cm) y retirada de productos**	**u**	
		Mano de obra	28,95
		Maquinaria	28,25
		Otros	5,60
		TOTAL PARTIDA	**62,80**
12522-2	**Tala de árbol (15cm < diámetro < 30cm) y retirada de productos**	**u**	
		Mano de obra	42,15
		Maquinaria	34,25
		Otros	5,60
		TOTAL PARTIDA	**82,00**
12522-3	**Tala de árbol (30cm < diámetro < 100cm) y retirada de productos**	**u**	
		Mano de obra	56,75
		Maquinaria	38,77
		Otros	5,60
		TOTAL PARTIDA	**101,12**
12522-4	**Tala de árbol (100cm < diámetro) y retirada de productos**	**u**	
		Mano de obra	67,08
		Maquinaria	42,77
		Otros	5,60
		TOTAL PARTIDA	**115,45**
12522-5	**Poda de árbol (diámetro rama < 15cm) y retirada de productos**	**u**	
		Mano de obra	4,25
		Maquinaria	9,75
		Otros	1,75
		TOTAL PARTIDA	**15,75**

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
12522-6	**Poda de árbol (15cm < diámetro < 30cm) y retirada de productos**	**u**	
	Mano de obra		6,90
	Maquinaria		11,70
	Otros		1,75
	TOTAL PARTIDA		**20,35**
12522-7	**Poda de árbol (30cm < diámetro < 100cm) y retirada de productos**	**u**	
	Mano de obra		8,45
	Maquinaria		13,45
	Otros		1,75
	TOTAL PARTIDA		**23,65**
12522-8	**Poda de árbol (100cm < diámetro) y retirada de productos**	**u**	
	Mano de obra		10,75
	Maquinaria		16,15
	Otros		2,75
	TOTAL PARTIDA		**29,65**
12522-9	**Eliminación y retirada de tocones**	**u**	
	Mano de obra		150,00
	Maquinaria		350,00
	Otros		75,00
	TOTAL PARTIDA		**575,00**
12523	**Limpieza de paramentos**	**m2**	
	Mano de obra		7,30
	Maquinaria		1,80
	Materiales		2,40
	Otros		0,58
	TOTAL PARTIDA		**12,08**
12524	**Extendido de corteza de arbol**	**m3**	
	Mano de obra		8,95
	Maquinaria		2,55
	Materiales		8,50
	Otros		2,05
	TOTAL PARTIDA		**22,05**
12525	**Tratamiento y erradicación de especies vegetales invasoras**	**m2**	
	Mano de obra		0,22
	Maquinaria		0,03
	Materiales		0,15
	Otros		0,02
	TOTAL PARTIDA		**0,42**
12526	**Acondicionamiento jardinería**	**m2**	
	Mano de obra		0,55
	Maquinaria		0,40
	Otros		0,05
	TOTAL PARTIDA		**1,00**
12527	**Limpieza de malla**	**m2**	
	Mano de obra		16,25
	Maquinaria		4,00
	Materiales		5,42
	Otros		1,41
	TOTAL PARTIDA		**27,08**
12528	**Limpieza de bajantes**	**ml**	
	Mano de obra		15,25
	Maquinaria		3,25
	Otros		1,25
	TOTAL PARTIDA		**19,75**
12529	**Limpieza de drenaje subterráneo**	**ml**	
	Mano de obra		19,85
	Maquinaria		5,45
	Otros		0,75
	TOTAL PARTIDA		**26,05**

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
12530	**Limpieza de colectores**	**ml**	
	Mano de obra		29,35
	Maquinaria		17,25
	Otros		2,85
	TOTAL PARTIDA		**49,45**
12535	**Plantación de taludes con hidrosiembra**	**m2**	
	Mano de obra		0,65
	Maquinaria		0,55
	Otros		0,45
	TOTAL PARTIDA		**1,65**
02.05	**EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD**		
12731	**Eje 10cm, pintura reflectante convencional**	**ml**	
	Mano de obra		0,60
	Maquinaria		0,20
	Materiales		0,10
	Otros		0,05
	TOTAL PARTIDA		**0,95**
12732	**Borde 15 cm, pintura reflectante convencional**	**ml**	
	Mano de obra		0,60
	Maquinaria		0,20
	Materiales		0,15
	Otros		0,08
	TOTAL PARTIDA		**1,03**
12733	**Borde 20 cm, pintura reflectante convencional**	**ml**	
	Mano de obra		0,60
	Maquinaria		0,20
	Materiales		0,20
	Otros		0,10
	TOTAL PARTIDA		**1,10**
12734	**Separación carriles 30 cm, pintura reflectante convencional**	**ml**	
	Mano de obra		0,60
	Maquinaria		0,20
	Materiales		0,25
	Otros		0,12
	TOTAL PARTIDA		**1,17**
12735	**Separación carriles 40 cm, pintura reflectante convencional**	**ml**	
	Mano de obra		0,60
	Maquinaria		0,20
	Materiales		0,30
	Otros		0,15
	TOTAL PARTIDA		**1,25**
12738	**Pintado de flechas, símbolos o letras, pintura 2 componentes**	**m2**	
	Mano de obra		30,02
	Maquinaria		10,00
	Materiales		2,50
	Otros		7,52
	TOTAL PARTIDA		**50,04**
12739	**Pintado de cebreados, raya de parada y estarcido de isletas, pintura 2 componentes**	**m2**	
	Mano de obra		24,85
	Maquinaria		6,29
	Materiales		6,72
	Otros		1,57
	TOTAL PARTIDA		**39,43**
12740	**Borrado símbolos, ejes, borde o estarcidos**	**m2**	
	Mano de obra		15,00
	Maquinaria		5,00
	Materiales		3,75

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
		Otros	1,25
		TOTAL PARTIDA	**25,00**
12747	**Premarcaje para pintado de marca vial longitudinal**	**ml**	
		Mano de obra	0,11
		Maquinaria	0,02
		Materiales	0,03
		TOTAL PARTIDA	**0,16**
12749	**Retirada señal soporte simple o multiple ≤ 10 uds**	**u**	
		Mano de obra	43,25
		Maquinaria	11,25
		Otros	7,85
		TOTAL PARTIDA	**62,35**
12750	**Retirada de balizamiento ≤ 10 uds**	**u**	
		Mano de obra	15,85
		Maquinaria	4,45
		Otros	2,05
		TOTAL PARTIDA	**22,35**
12750-1	**Retirada de baliza cilíndrica H-75 ≤ 10 uds**	**u**	
		Mano de obra	8,25
		Maquinaria	1,20
		Otros	1,25
		TOTAL PARTIDA	**10,70**
12750-2	**Retirada de baliza cilíndrica H-75 > 10 uds**	**u**	
		Mano de obra	8,25
		Maquinaria	1,20
		Otros	0,25
		TOTAL PARTIDA	**9,70**
12751	**Reposición de señal existente caida o suministro exterior, sin suministro de señal, incluso tornilleria**	**u**	
		Mano de obra	44,35
		Maquinaria	8,25
		Materiales	8,05
		Otros	2,75
		TOTAL PARTIDA	**63,40**
12751-1	**Reposición de hito de arista, sin suministro de señal, incluso tornilleria**	**u**	
		Mano de obra	12,25
		Maquinaria	3,05
		Materiales	8,02
		Otros	2,75
		TOTAL PARTIDA	**26,07**
12752	**Señal triangular, lado = 900 mm, nivel II**	**u**	
		Mano de obra	56,15
		Maquinaria	6,94
		Materiales	80,89
		Otros	2,90
		TOTAL PARTIDA	**146,88**
12753	**Señal triangular, lado = 1350 mm, nivel II**	**u**	
		Mano de obra	56,15
		Maquinaria	6,94
		Materiales	147,89
		Otros	2,90
		TOTAL PARTIDA	**213,88**
12754	**Señal triangular, lado = 1750 mm, nivel II**	**u**	
		Mano de obra	56,15
		Maquinaria	6,94
		Materiales	265,00
		Otros	2,90
		TOTAL PARTIDA	**330,99**

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
12755	**Señal circular, diametro = 600 mm, nivel II**	**u**	
	Mano de obra		56,15
	Maquinaria		6,94
	Materiales		76,15
	Otros		2,90
	TOTAL PARTIDA		**142,14**
12756	**Señal circular, diametro = 900 mm, nivel II**	**u**	
	Mano de obra		56,15
	Maquinaria		6,94
	Materiales		135,94
	Otros		2,90
	TOTAL PARTIDA		**201,93**
12757	**Señal circular, diametro = 1200 mm, nivel II**	**u**	
	Mano de obra		56,15
	Maquinaria		6,94
	Materiales		224,15
	Otros		2,90
	TOTAL PARTIDA		**290,14**
12758	**Señal cuadrada, lado = 600 mm, nivel II**	**u**	
	Mano de obra		56,15
	Maquinaria		6,94
	Materiales		87,60
	Otros		2,90
	TOTAL PARTIDA		**153,59**
12759	**Señal cuadrada, lado = 900 mm, nivel II**	**u**	
	Mano de obra		56,15
	Maquinaria		6,94
	Materiales		143,99
	Otros		2,90
	TOTAL PARTIDA		**209,98**
12760	**Señal cuadrada, lado = 1200 mm, nivel II**	**u**	
	Mano de obra		56,15
	Maquinaria		6,94
	Materiales		249,63
	Otros		2,90
	TOTAL PARTIDA		**315,62**
12761	**Señal octogonal, lado = 900 mm, nivel II**	**u**	
	Mano de obra		56,15
	Maquinaria		6,94
	Materiales		149,55
	Otros		2,90
	TOTAL PARTIDA		**215,54**
12762	**Señal triangular, cuadrada u octogonal de aluminio de lado 450 mm y circular de diámetro 450 mm nivel I, para vías ciclistas**	**u**	
	Mano de obra		56,15
	Maquinaria		2,94
	Materiales		101,25
	Otros		1,25
	TOTAL PARTIDA		**161,59**
12762-1	**Señal cajetín rectangular de aluminio gris, lado 300x400 mm nivel I, en vías ciclistas**	**u**	
	Mano de obra		46,15
	Maquinaria		6,94
	Materiales		92,25
	Otros		2,90
	TOTAL PARTIDA		**148,24**
12762-1-1	**Señal cajetín rectangular de chapa galvanizada, lado 300x400 mm nivel I, en vías ciclistas**	**u**	
	Mano de obra		46,15
	Maquinaria		6,94
	Materiales		55,00

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
	Otros		2,90
	TOTAL PARTIDA		**110,99**
12762-2	**Señal rectangular de aluminio gris lado 600 x 400 mm nivel I, en vías ciclistas**	**u**	
	Mano de obra		46,15
	Maquinaria		6,94
	Materiales		132,35
	Otros		2,90
	TOTAL PARTIDA		**188,34**
12762-2-1	**Señal rectangular de chapa galvanizada lado 600 x 400 mm nivel I, en vías ciclistas**	**u**	
	Mano de obra		46,15
	Maquinaria		6,94
	Materiales		88,65
	Otros		2,90
	TOTAL PARTIDA		**144,64**
12763	**Señal reflectante NIVEL I, tipo S-300 o cartel, chapa galvanizada**	**m2**	
	Mano de obra		14,95
	Maquinaria		9,20
	Materiales		35,05
	Otros		2,95
	TOTAL PARTIDA		**62,15**
12763-1	**Señal reflectante NIVEL II / III, tipo S-300, cartel o panel, chapa galvanizada**	**m2**	
	Mano de obra		19,80
	Maquinaria		9,45
	Materiales		188,00
	Otros		2,95
	TOTAL PARTIDA		**220,20**
12763-2	**Señal reflectante NIVEL II / III, tipo S-300, cartel o panel, en lamas de chapa**	**m2**	
	Mano de obra		19,80
	Maquinaria		9,45
	Materiales		159,00
	Otros		2,95
	TOTAL PARTIDA		**191,20**
12763-3	**Señal reflectante NIVEL II / III, tipo S-300, cartel o panel, en lamas de aluminio**	**m2**	
	Mano de obra		19,80
	Maquinaria		9,45
	Materiales		285,00
	Otros		2,95
	TOTAL PARTIDA		**317,20**
12764	**Panel informativo rectangular de aluminio gris de lado 1200 x 500 mm nivel I, en vías ciclistas**	**u**	
	Mano de obra		46,15
	Maquinaria		6,94
	Materiales		125,95
	Otros		2,90
	TOTAL PARTIDA		**181,94**
12764-1	**Panel informativo rectangular de aluminio gris de lado 1500 x 400 mm nivel I, en vías ciclistas**	**u**	
	Mano de obra		46,15
	Maquinaria		6,94
	Materiales		125,95
	Otros		2,90
	TOTAL PARTIDA		**181,94**
12765	**Recolocación de lamas existentes en señales / carteles**	**m2**	
	Mano de obra		19,80
	Maquinaria		9,45
	Materiales		12,00
	Otros		2,95
	TOTAL PARTIDA		**44,20**

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
12766	**De indicador de punto kilométrico de 0,60 x 0,40 m, Nivel II**	**u**	
	Mano de obra		34,20
	Maquinaria		6,15
	Materiales		94,35
	Otros		2,90
	TOTAL PARTIDA		**137,60**
12766-1	**De indicador de punto kilométrico a dos caras, 0,60 x 0,40 m, Nivel II**	**u**	
	Mano de obra		34,20
	Maquinaria		6,15
	Materiales		135,45
	Otros		2,90
	TOTAL PARTIDA		**178,70**
12766-2	**De indicador de punto kilométrico de hormigón, en vías ciclistas**	**u**	
	Mano de obra		45,00
	Maquinaria		15,00
	Materiales		280,00
	Otros		10,00
	TOTAL PARTIDA		**350,00**
12767	**Pegatina señales reflex NIVEL II manipulado y encintado**	**m2**	
	Mano de obra		46,95
	Maquinaria		6,45
	Materiales		22,85
	Otros		1,45
	TOTAL PARTIDA		**77,70**
12768	**Panel direccional de 800 x 400 mm, nivel II**	**u**	
	Mano de obra		28,35
	Maquinaria		6,15
	Materiales		67,25
	Otros		2,90
	TOTAL PARTIDA		**104,65**
12768-1	**Panel direccional de 400 x 400 mm, nivel II**	**u**	
	Mano de obra		28,35
	Maquinaria		6,15
	Materiales		33,15
	Otros		2,90
	TOTAL PARTIDA		**70,55**
12768-2	**Panel direccional de 1600 x 400 mm, nivel II**	**u**	
	Mano de obra		28,35
	Maquinaria		6,15
	Materiales		130,28
	Otros		2,90
	TOTAL PARTIDA		**167,68**
12769	**Poste galvanizado en caliente de 80 x 40 x 2 mm, incluso tornilleria**	**u**	
	Mano de obra		24,75
	Maquinaria		1,25
	Materiales		18,90
	Otros		0,85
	TOTAL PARTIDA		**45,75**
12770	**Poste galvanizado en caliente de 80 x 40 x 2,5 mm, incluso tornilleria**	**u**	
	Mano de obra		24,75
	Maquinaria		1,25
	Materiales		25,90
	Otros		0,85
	TOTAL PARTIDA		**52,75**
12771	**Poste galvanizado en caliente de 80 x 40 x 3 mm, incluso tornilleria**	**u**	
	Mano de obra		24,75
	Maquinaria		1,25
	Materiales		28,60
	Otros		0,85
	TOTAL PARTIDA		**55,45**

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
12772	**Poste galvanizado en caliente de 100 x 50 x 2,5 mm, incluso tornilleria**	**u**	
	Mano de obra		24,75
	Maquinaria		1,25
	Materiales		31,22
	Otros		0,85
	TOTAL PARTIDA		**58,07**
12773	**Poste galvanizado en caliente de 100 x 50 x 3 mm, incluso tornilleria**	**u**	
	Mano de obra		24,75
	Maquinaria		1,25
	Materiales		33,22
	Otros		0,85
	TOTAL PARTIDA		**60,07**
12774	**Poste galvanizado en caliente de 100 x 50 x 4,5 mm, incluso tornilleria**	**u**	
	Mano de obra		24,75
	Maquinaria		1,25
	Materiales		48,22
	Otros		0,85
	TOTAL PARTIDA		**75,07**
12775	**Poste galvanizado en caliente de 120 x 60 x 4,5 mm, incluso tornilleria**	**u**	
	Mano de obra		24,75
	Maquinaria		1,25
	Materiales		53,22
	Otros		0,85
	TOTAL PARTIDA		**80,07**
12776	**Poste banderola simple galvanizado en caliente incluso tornilleria**	**u**	
	Mano de obra		25,25
	Maquinaria		120,00
	Materiales		150,00
	Otros		2,50
	TOTAL PARTIDA		**297,75**
12777	**Poste banderola doble galvanizado en caliente incluso tornilleria**	**u**	
	Mano de obra		25,25
	Maquinaria		120,00
	Materiales		250,00
	Otros		2,50
	TOTAL PARTIDA		**397,75**
12778	**Poste de aluminio de diámetro 76 mm y 3 metros de altura, en vías ciclistas**	**u**	
	Mano de obra		35,16
	Maquinaria		1,25
	Materiales		62,35
	Otros		0,85
	TOTAL PARTIDA		**99,61**
12779	**Poste de aluminio de diámetro 76 mm y 4 metros de altura, en vías ciclistas**	**u**	
	Mano de obra		35,16
	Maquinaria		1,25
	Materiales		65,35
	Otros		0,85
	TOTAL PARTIDA		**102,61**
12780	**Poste IPN para cartel**	**u**	
	Mano de obra		35,16
	Maquinaria		1,25
	Materiales		148,25
	Otros		0,85
	TOTAL PARTIDA		**185,51**
12780-1	**Poste IPN con placa, para cartel**	**u**	
	Mano de obra		35,16
	Maquinaria		1,25
	Materiales		168,75
	Otros		0,85
	TOTAL PARTIDA		**206,01**

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN		UD	PRECIO
12781	**Dado de cimentación para postes de señal, de 80 x 80 x 100 cm**		**u**	
		Mano de obra		13,30
		Maquinaria		2,25
		Materiales		85,00
		Otros		4,23
		TOTAL PARTIDA		**104,78**
12781-1	**Dado de cimentación para postes de señal, de 80 x 50 x 70 cm**		**u**	
		Mano de obra		13,30
		Maquinaria		2,25
		Materiales		62,00
		Otros		21,25
		TOTAL PARTIDA		**98,80**
12781-2	**Dado de cimentación para postes de señal, de 60 x 55 x 40 cm**		**u**	
		Mano de obra		13,30
		Maquinaria		2,25
		Materiales		41,00
		Otros		18,25
		TOTAL PARTIDA		**74,80**
12782	**Hitos de vértice HV-120 hasta 120cm de nachura de la base**		**u**	
		Mano de obra		45,60
		Maquinaria		14,25
		Materiales		333,00
		Otros		8,40
		TOTAL PARTIDA		**401,25**
12782-1	**Hitos de vértice HV-200 hasta 200cm de nachura de la base**		**u**	
		Mano de obra		45,60
		Maquinaria		14,25
		Materiales		415,00
		Otros		8,40
		TOTAL PARTIDA		**483,25**
12783	**Hito de arista con captafaro tipo DIAMOND o equivalente RA3. Instalación > 10 ud**		**u**	
		Mano de obra		8,75
		Materiales		13,15
		Otros		1,05
		TOTAL PARTIDA		**22,95**
12783-1	**Hito de arista con captafaro tipo DIAMOND o equivalente RA3. Instalación ≤ 10 ud**		**u**	
		Mano de obra		8,75
		Materiales		13,15
		Otros		10,05
		TOTAL PARTIDA		**31,95**
12783-2	**Placas base para sujeción hito de arista según norma, incluso tornilleria y retirada de placa dañada**		**u**	
		Mano de obra		6,75
		Materiales		8,35
		Otros		0,55
		TOTAL PARTIDA		**15,65**
12784	**Baliza cilíndrica H-75 de clase RA2. Instalación > 10 ud**		**u**	
		Mano de obra		12,78
		Maquinaria		1,25
		Materiales		22,15
		Otros		0,50
		TOTAL PARTIDA		**36,68**
12784-1	**Baliza cilíndrica H-75 de clase RA2. Instalación ≤ 10 ud**		**u**	
		Mano de obra		12,78
		Maquinaria		1,25
		Materiales		22,15
		Otros		7,50
		TOTAL PARTIDA		**43,68**

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
12785	**Captafaro de neopreno a dos caras. Instalación > 10 ud**	**u**	
	Mano de obra		6,45
	Maquinaria		1,25
	Materiales		9,75
	Otros		3,50
	TOTAL PARTIDA		**20,95**
12785-1	**Captafaro de neopreno a dos caras. Instalación ≤ 10 ud**	**u**	
	Mano de obra		6,45
	Maquinaria		1,25
	Materiales		9,75
	Otros		7,50
	TOTAL PARTIDA		**24,95**
12786	**Jalon de nieve o flora protegida**	**u**	
	Mano de obra		63,15
	Maquinaria		12,75
	Materiales		102,25
	Otros		10,25
	TOTAL PARTIDA		**188,40**
12787	**Delimitados de caucho. Instalación ≤ 10 ud**	**u**	
	Mano de obra		25,35
	Maquinaria		3,60
	Materiales		25,95
	Otros		10,55
	TOTAL PARTIDA		**65,45**
12787-1	**Delimitados de caucho. Instalación > 10 ud**	**u**	
	Mano de obra		25,35
	Maquinaria		3,60
	Materiales		25,95
	Otros		1,25
	TOTAL PARTIDA		**56,15**
12788	**Captafaro horizontal ("ojos de gato"). Instalación ≤ 10 ud**	**u**	
	Mano de obra		6,25
	Maquinaria		0,85
	Materiales		5,95
	Otros		6,25
	TOTAL PARTIDA		**19,30**
12788-1	**Captafaro horizontal ("ojos de gato"). Instalación > 10 ud**	**u**	
	Mano de obra		6,25
	Maquinaria		0,85
	Materiales		5,95
	Otros		1,20
	TOTAL PARTIDA		**14,25**
12789	**Espejo de diametro 600 mm**	**u**	
	Mano de obra		22,00
	Maquinaria		15,00
	Materiales		125,00
	Otros		5,00
	TOTAL PARTIDA		**167,00**
12789-1	**Espejo de diámetro 800 mm**	**u**	
	Mano de obra		22,00
	Maquinaria		15,00
	Materiales		145,00
	Otros		20,00
	TOTAL PARTIDA		**202,00**
12800	**Desmontaje y montaje de barrera metálica de seguridad recuperada incluso alineación**	**ml**	
	Mano de obra		18,55
	Maquinaria		14,80
	Otros		3,50
	TOTAL PARTIDA		**36,85**

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
12800-1	**Extracción de poste barrera de seguridad**	**u**	
	Mano de obra		13,65
	Maquinaria		4,25
	Otros		0,60
	TOTAL PARTIDA		**18,50**
12801	**Colocación programada barrera de seguridad metálica, nivel de contención N2, indice de severidad A, anchura de trabajo W ≤ W4**	**ml**	
	Mano de obra		24,32
	Maquinaria		11,85
	Materiales		38,55
	Otros		2,47
	TOTAL PARTIDA		**77,19**
12801-1	**Colocación programada barrera de seguridad metálica, nivel de contención H1, indice de severidad A, anchura de trabajo W ≤ W4**	**ml**	
	Mano de obra		24,32
	Maquinaria		11,85
	Materiales		53,50
	Otros		2,47
	TOTAL PARTIDA		**92,14**
12801-2	**Colocación programada barrera de seguridad metálica, nivel de contención H2, indice de severidad A, anchura de trabajo W ≤ W4**	**ml**	
	Mano de obra		24,32
	Maquinaria		11,85
	Materiales		60,80
	Otros		2,47
	TOTAL PARTIDA		**99,44**
12801-3	**Colocación programada barrera de seguridad metálica con SPM, nivel de contención N2, indice de severidad A, W ≤ W4**	**ml**	
	Mano de obra		24,32
	Maquinaria		11,85
	Materiales		59,50
	Otros		2,47
	TOTAL PARTIDA		**98,14**
12801-4	**Colocación programada barrera de seguridad mixta madera-metal, nivel de contención N2, indice de severidad A, W ≤ W7 (G4M)**	**ml**	
	Mano de obra		24,32
	Maquinaria		11,85
	Materiales		55,75
	Otros		2,47
	TOTAL PARTIDA		**94,39**
12802	**Banda (larguero) metálica para formación de barrera de seguridad metálica simple, nivel N2 o H1,indic de severidad A, W ≤ W4**	**ml**	
	Mano de obra		22,35
	Maquinaria		3,88
	Materiales		26,00
	Otros		1,75
	TOTAL PARTIDA		**53,98**
12802-1	**Banda (larguero) madera-metal para formación de barrera de seguridad madera-metal simple, nivel N2 o H1,severidad A, W≤W7 (G4M)**	**ml**	
	Mano de obra		22,35
	Maquinaria		3,88
	Materiales		55,00
	Otros		1,75
	TOTAL PARTIDA		**82,98**
12803	**Sitema de protección de motoristas colocado bajo bionda**	**ml**	
	Mano de obra		18,24
	Maquinaria		1,20
	Materiales		46,00
	Otros		2,15
	TOTAL PARTIDA		**67,59**

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
12804	**Poste galvanizado de 2 m, CPN, incluso tornilleria galvanizada**	**u**	
	Mano de obra		18,24
	Maquinaria		6,40
	Materiales		22,00
	Otros		1,75
	TOTAL PARTIDA		**48,39**
12804-3	**Poste galvanizado de 2,5 m, CPN, incluso tornilleria galvanizada**	**u**	
	Mano de obra		18,24
	Maquinaria		6,40
	Materiales		27,00
	Otros		1,75
	TOTAL PARTIDA		**53,39**
12804-4	**Poste galvanizado de 3 m, CPN, incluso tornilleria galvanizada**	**u**	
	Mano de obra		18,24
	Maquinaria		6,40
	Materiales		32,00
	Otros		1,75
	TOTAL PARTIDA		**58,39**
12804-5	**Poste galvanizado con placa base hasta 2 m de longitud, CPN, incluso tornilleria galvanizada**	**u**	
	Mano de obra		18,24
	Maquinaria		3,75
	Materiales		28,00
	Otros		1,75
	TOTAL PARTIDA		**51,74**
12804-6	**Poste madera-metal hasta 2,5 metros de longitud (G4M)**	**u**	
	Mano de obra		22,35
	Maquinaria		6,40
	Materiales		48,00
	Otros		1,75
	TOTAL PARTIDA		**78,50**
12805	**Separador corto para barrera de seguridad**	**u**	
	Mano de obra		3,75
	Maquinaria		1,20
	Materiales		2,50
	Otros		0,40
	TOTAL PARTIDA		**7,85**
12805-1	**Separador simple para barrera de seguridad**	**u**	
	Mano de obra		3,75
	Maquinaria		1,20
	Materiales		7,50
	Otros		0,40
	TOTAL PARTIDA		**12,85**
12805-2	**Separador doble para barrera de seguridad**	**u**	
	Mano de obra		3,75
	Maquinaria		1,20
	Materiales		13,50
	Otros		0,40
	TOTAL PARTIDA		**18,85**
12805-3	**Amortiguador para barrera de seguridad de chapa de 5 mm**	**u**	
	Mano de obra		3,75
	Maquinaria		1,20
	Materiales		4,45
	Otros		0,40
	TOTAL PARTIDA		**9,80**
12806	**Tope final de barrera simple**	**u**	
	Mano de obra		18,65
	Maquinaria		1,20
	Materiales		12,55
	Otros		0,60

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**33,00**
12807	**Pieza angular**	**u**	
		Mano de obra	18,65
		Maquinaria	1,20
		Materiales	16,85
		Otros	0,60
		TOTAL PARTIDA	**37,30**
12808	**Terminal de bionda, anclado a tierra**	**u**	
		Mano de obra	18,65
		Maquinaria	11,85
		Materiales	49,50
		Otros	2,47
		TOTAL PARTIDA	**82,47**
12809	**Teminal de bionda tipo cola de pez normal y aplastado**	**u**	
		Mano de obra	18,65
		Maquinaria	2,85
		Materiales	22,15
		Otros	1,20
		TOTAL PARTIDA	**44,85**
12810	**Terminal barrera motorista**	**u**	
		Mano de obra	18,65
		Maquinaria	2,85
		Materiales	34,65
		Otros	1,20
		TOTAL PARTIDA	**57,35**
12811	**Terminal de bionda tipo champiñon**	**u**	
		Mano de obra	18,65
		Maquinaria	2,85
		Materiales	215,00
		Otros	1,20
		TOTAL PARTIDA	**237,70**
12812	**Abatimiento corto a tierra (4m)**	**u**	
		Mano de obra	108,08
		Maquinaria	84,45
		Materiales	214,00
		Otros	2,25
		TOTAL PARTIDA	**408,78**
12812-1	**Abatimiento normal a tierra (8m)**	**u**	
		Mano de obra	108,08
		Maquinaria	84,45
		Materiales	372,00
		Otros	2,25
		TOTAL PARTIDA	**566,78**
12812-2	**Abatimiento largo a tierra (12m)**	**u**	
		Mano de obra	108,08
		Maquinaria	84,45
		Materiales	567,00
		Otros	2,25
		TOTAL PARTIDA	**761,78**
12813	**Captafaros reflectante a dos caras RA3**	**u**	
		Mano de obra	6,45
		Maquinaria	0,35
		Materiales	3,22
		Otros	0,20
		TOTAL PARTIDA	**10,22**
12814	**Colocación programada de barrera de seguridad prefabricada de hormigón, simple, ≥ H1, ≥ W3 (tipo New Jersey o Delta bloc)**	**ml**	
		Mano de obra	34,50
		Maquinaria	24,84
		Materiales	132,00

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
	Otros		6,21
	TOTAL PARTIDA		**197,55**
12814-1	**Ejecución programada de pretil de mazacotes de Hormigón armado HA-25 con acero en redondos tipo B 500 S realizada in stu**	**ml**	
	Mano de obra		92,95
	Maquinaria		12,95
	Materiales		105,75
	Otros		2,35
	TOTAL PARTIDA		**214,00**
12814-2	**Ejecución programada de barrera de seguridad de hormigón, simple, in situ con HA-25 (tipo New Jersey)**	**ml**	
	Mano de obra		92,95
	Maquinaria		12,95
	Materiales		83,35
	Otros		2,35
	TOTAL PARTIDA		**191,60**
12815	**Barrera de seguridad prefabricada de hormigón, nivel de contención ≥ H1, ancho trabajo ≥ W3 (tipo New Jersey o Delta bloc)**	**ml**	
	Mano de obra		34,50
	Maquinaria		24,84
	Materiales		132,00
	Otros		12,25
	TOTAL PARTIDA		**203,59**
12816	**Pretil de mazacotes de hormigón armado HA-25 con acero en redondos B 500 S realizada in situ**	**ml**	
	Mano de obra		92,95
	Maquinaria		12,95
	Materiales		105,75
	Otros		23,15
	TOTAL PARTIDA		**234,80**
12817	**Pretil de mamposteria y hormigón en masa realizado in situ**	**m3**	
	Mano de obra		92,65
	Maquinaria		2,35
	Materiales		165,00
	Otros		105,75
	TOTAL PARTIDA		**365,75**
12818	**Barandilla de hormigón prefabricada en carreteras (tipo URKIA)**	**ml**	
	Mano de obra		34,50
	Maquinaria		18,25
	Materiales		95,00
	Otros		6,21
	TOTAL PARTIDA		**153,96**
12819	**Barandilla de hormigón armada con HM-25 y acero en redondos AEH-500 N realizada in situ**	**ml**	
	Mano de obra		78,25
	Maquinaria		12,95
	Materiales		83,35
	Otros		2,35
	TOTAL PARTIDA		**176,90**
12820	**Barandilla o pretil en puente**	**ml**	
	Mano de obra		85,00
	Maquinaria		18,25
	Materiales		105,00
	Otros		3,65
	TOTAL PARTIDA		**211,90**
12822-1	**Colocación programada de barandilla de madera tipo OSLO/PRAGA o similares en vías ciclistas**	**ml**	
	Mano de obra		12,95
	Maquinaria		1,25
	Materiales		50,00
	Otros		0,25

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**64,45**
12822-1-1	**Colocación programada de barandilla de madera con BARROTES VERTICALES en vías ciclistas**	**ml**	
	Mano de obra		18,95
	Maquinaria		4,25
	Materiales		138,00
	Otros		2,75
		TOTAL PARTIDA	**163,95**
12822-2	**Colocación de barandilla de acero galvanizado en vías ciclistas**	**ml**	
	Mano de obra		95,00
	Maquinaria		12,55
	Materiales		145,00
	Otros		3,75
		TOTAL PARTIDA	**256,30**
12823	**Barandilla de hormigón prefabricada (tipo URKIA) en vías ciclistas**	**ml**	
	Mano de obra		22,25
	Maquinaria		7,65
	Materiales		95,00
	Otros		3,20
		TOTAL PARTIDA	**128,10**
12823-1	**Barandilla de madera tipo OSLO/PRAGA o similares en vías ciclistas**	**ml**	
	Mano de obra		18,95
	Maquinaria		4,25
	Materiales		55,00
	Otros		2,75
		TOTAL PARTIDA	**80,95**
12823-2	**Barandilla de madera con BARROTES VERTICALES en vías ciclistas**	**ml**	
	Mano de obra		21,85
	Maquinaria		4,25
	Materiales		155,00
	Otros		5,25
		TOTAL PARTIDA	**186,35**
12824	**Barrera de seguridad doble cuadrada en vías ciclistas**	**ml**	
	Mano de obra		9,75
	Maquinaria		1,25
	Materiales		75,00
	Otros		0,25
		TOTAL PARTIDA	**86,25**
12825	**Poste de barrera de seguridad doble cuadrada en vías ciclistas**	**u**	
	Mano de obra		9,75
	Maquinaria		1,25
	Materiales		82,00
	Otros		0,25
		TOTAL PARTIDA	**93,25**
12826	**Poste para vallado de madera en vías ciclistas**	**u**	
	Mano de obra		28,75
	Maquinaria		8,25
	Materiales		65,00
	Otros		5,35
		TOTAL PARTIDA	**107,35**
12827	**Larguero de 2 metros para vallado de madera en vías ciclistas**	**u**	
	Mano de obra		7,75
	Maquinaria		2,25
	Materiales		35,00
	Otros		2,35
		TOTAL PARTIDA	**47,35**
12829	**Reposición de larguero o poste para vallado de madera en vías ciclistas (sin suministro de material)**	**u**	
	Mano de obra		7,75
	Maquinaria		2,25

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
		Otros	8,35
		TOTAL PARTIDA	**18,35**
12830	**Pasamanos cilíndrico de madera de 5 cm de diámetro**	**ml**	
		Mano de obra	7,70
		Maquinaria	1,25
		Materiales	3,25
		Otros	0,65
		TOTAL PARTIDA	**12,85**
12830-1	**Pasamanos cilíndrico de acero inoxidable de 5 cm de diámetro**	**ml**	
		Mano de obra	19,95
		Maquinaria	3,75
		Materiales	55,00
		Otros	1,25
		TOTAL PARTIDA	**79,95**
12831	**Herraje para poste en vallado de vía ciclistas**	**u**	
		Mano de obra	6,50
		Maquinaria	2,25
		Materiales	10,15
		Otros	0,75
		TOTAL PARTIDA	**19,65**
12832	**Abrazadera de aluminio para poste de diámetro 76 mm en vías ciclistas**	**u**	
		Mano de obra	3,25
		Maquinaria	2,35
		Materiales	5,85
		Otros	0,65
		TOTAL PARTIDA	**12,10**
12833	**Tapón de PVC para poste de aluminio de 76 mm de diámetro en vías ciclistas**	**u**	
		Mano de obra	2,75
		Maquinaria	1,10
		Materiales	1,75
		Otros	0,25
		TOTAL PARTIDA	**5,85**
12835	**Pilona extraible de 100 x 120 x 120 mm, en vías ciclistas**	**u**	
		Mano de obra	45,60
		Maquinaria	5,15
		Materiales	120,20
		Otros	12,95
		TOTAL PARTIDA	**183,90**
12837	**Tratamiento antideslizante puentes**	**m2**	
		Mano de obra	19,55
		Maquinaria	2,30
		Materiales	5,65
		Otros	0,65
		TOTAL PARTIDA	**28,15**
12838	**Tratamiento barandillas de madera limpieza y proteccion**	**m2**	
		Mano de obra	24,15
		Maquinaria	12,15
		Materiales	17,85
		Otros	2,25
		TOTAL PARTIDA	**56,40**
12841	**Panel de revetimiento de hormigón en hastiales de túneles**	**m2**	
		Mano de obra	65,25
		Maquinaria	38,45
		Materiales	125,00
		Otros	4,15
		TOTAL PARTIDA	**232,85**
12841-1	**Panel de revestimiento de chapa en hastiales de túneles**	**m2**	
		Mano de obra	65,25
		Maquinaria	38,45
		Materiales	102,00

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
		Otros	4,15
		TOTAL PARTIDA	**209,85**
12842	**Módulo de valla trenzada de 2000x1100 para vías ciclistas**	**ml**	
		Mano de obra	98,25
		Maquinaria	13,15
		Materiales	148,00
		Otros	3,75
		TOTAL PARTIDA	**263,15**
12843	**Colocación de cojín berlinés**	**m2**	
		Mano de obra	45,55
		Maquinaria	3,75
		Materiales	190,00
		Otros	2,25
		TOTAL PARTIDA	**241,55**
02.06	**OTROS: PERSONAL Y MAQUINARIA**		
12910	**Encargado de obra en horario laboral**	**h**	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	**41,80**
12911	**Oficial de 1ª en horario laboral**	**h**	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	**38,96**
12912	**Oficial de 2ª en horario laboral**	**h**	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	**37,05**
12913	**Peon en horario laboral**	**h**	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	**35,16**
12914	**Encargado de obra en horario nocturno o festivo**	**h**	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	**47,51**
12915	**Oficial de 1ª en horario nocturno o festivo**	**h**	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	**41,80**
12916	**Oficial de 2ª en horario nocturno o festivo**	**h**	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	**39,91**
12917	**Peón en horario nocturno o festivo**	**h**	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	**38,00**
12918	**Furgón**	**h**	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	**12,42**
12919	**Excavadora sobre cadenas de entre 15 y 20 tn, con cazo, bivalva o pinzas (incluido maquinista)**	**h**	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	**128,89**
12920	**Excavadora sobre ruedas de entre 15 y 20 tn, con cazo, bivalva o pinzas (incluido maquinista)**	**h**	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	**127,23**

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
12921	Excavadora sobre ruedas/cadenas de entre 15 y 20 tn, con martillo rompedor (incluido maquinista)	h	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	128,89
12922	Miniexcavadora de ruedas/cadenas (incluido maquinista)	h	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	90,88
12923	Pala cargadora sobre ruedas (incluido maquinista)	h	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	98,60
12924	Camión dumper (incluido chofer)	h	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	80,40
12925	Camión cisterna (incluido chófer)	h	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	112,00
12926	Camión grua (incluido chofer)	h	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	73,08
12927	Camión bañera (incluido chófer)	h	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	80,08
12928	Camión con cesta o elevadora hasta 30 m	h	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	73,50
12929	Camión maderero (incluido maquinista)	h	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	84,66
12930	Camión quitanieves y esparcidor de fundentes (incluido chófer)	h	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	75,69
12931	Traslado en góndola (incluido chófer)	u	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	256,12
12932	Dumper de obra	día	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	101,02
12933	Retirada y gestión de animales muertos	u	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	74,42
12934	Vertedero	viaje	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	70,00
12935	Descarga planos INKOLAN	Ha	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	69,62
12936	Revision de puntos de anclaje de los sistemas de protección y emisión de informe conforme normativa EN 795	u	
		Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA	45,00

CUADRO DE PRECIOS DE UNIDADES DE GRUPO II

2-O-56/2025

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO
12940	**Traslado y retirada de equipo completo de perforación a pie de obra, incluidos medios auxiliares**	**ud**	
	Sin descomposición		
	TOTAL PARTIDA		**1.047,12**
12944	**Suministro de agua al punto de sondeo**	**ud**	
	Sin descomposición		
	TOTAL PARTIDA		**458,12**
12960	**Barredora para limpieza exhaustiva**	**h**	
	Sin descomposición		
	TOTAL PARTIDA		**95,22**
12961	**Camión pluma para trabajos en negativo (incluido chofer)**	**h**	
	Sin descomposición		
	TOTAL PARTIDA		**140,00**
12962	**Alquiler de plataforma con brazo articulado hasta 20m**	**h**	
	Sin descomposición		
	TOTAL PARTIDA		**120,00**
12963	**Alquiler de plataforma con brazo articulado hasta 35m**	**h**	
	Sin descomposición		
	TOTAL PARTIDA		**195,00**

PLT-C-2025-0031

ANEJO Nº 2

INSTRUCCIONES PARA PROGRAMACIÓN, SEGUIMIENTO E INFORMACIÓN

PLT-C-2025-0031

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA EJECUCIÓN DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL Y LOCAL Y DE LAS VÍAS CICLISTAS FORALES DEL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA

(Clave: 2-O-56/2025)

ANEJO Nº 2

INSTRUCCIONES PARA PROGRAMACIÓN, SEGUIMIENTO E INFORMACIÓN

I.- Objeto de estas Instrucciones.
II.- Esquema básico para programación y evaluación.
III.- Servicios, actividades varias y elementos a conservar.
IV.- Inventarios.
V.- Agenda de información del estado y funcionamiento de la carretera. Reconocimientos de estado.

I.- OBJETO DE ESTAS INSTRUCCIONES

En los apartados 7 y 8 de la memoria del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, se prescribe la obligación del Adjudicatario de:

- Formular programas anuales y mensuales de los trabajos a llevar cabo.

- Hacer un seguimiento detallado de la ejecución de los trabajos.

- Establecer una información detallada para su uso en la mejora de los programas que formule, para su utilización en la apreciación del CUMPLIMIENTO de CONDICIONES de los trabajos ejecutados, para su utilización en la medición y abono de los trabajos, y para facilitar periódicamente a la Administración información de interés.

En los mismos apartados, al propio tiempo de concretar una serie de prescripciones para la realización de dichas programación, seguimiento e información, se especifica que el detalle de la forma en que todo ello ha de llevarse a cabo se incluye en el presente documento, Anejo nº 2 a dicho Pliego.

Este es, pues, el objeto de estas Instrucciones para las condiciones de ejecución por contrata que se establecen en el presente contrato.

Las presentes "Instrucciones para programación, seguimiento e información" constituyen una guía para el desarrollo de estas tareas por parte de los Adjudicatarios y de la Dirección de los contratos. No obstante, el correcto desarrollo de las mismas en todo su detalle exigirá normalmente completar y complementar estas "Instrucciones" en mayor o menor medida con los criterios basados en la buena práctica profesional y en las demás normas, instrucciones y recomendaciones existentes en el ámbito de la Dirección General de Carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa, así como con posibles adaptaciones futuras de las presentes "Instrucciones" formuladas por la Diputación Foral de Gipuzkoa a la vista de la experiencia recogida en la aplicación de las presentes.

El Ingeniero Director podrá con base en todo lo anterior dictar las instrucciones complementarias que sean necesarias.

Una de las característica fundamental y principal de estas instrucciones y del funcionamiento de la gestión del contrato debe ser la disponibilidad. La información integrada debe estar disponible en cualquier momento, para todos los actores que participan en la gestión.

Para ello la Diputación Foral de Gipuzkoa pondrá a disposición del adjudicatario el software con el que se deberá de completar las instrucciones recogidas en este anexo. Este software sujeto a actualizaciones, mejora y ampliaciones en función de las necesidades y desarrollo de los sistemas de gestión propios de la Diputación

II.- ESQUEMA BÁSICO PARA PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN

II.1.- PLANTEAMIENTO

La programación de los trabajos y la evaluación de los resultados conseguidos para ser utilizada en la mejora de la programación subsiguiente es una parte esencial de las actividades contratadas.

Para llevar a buen término esta tarea es necesario establecer una metodología básica para, partiendo del conocimiento de lo que hay que conservar y su estado, de la información de lo que se ejecuta, y de lo que se consigue con la ejecución, ir disponiendo progresivamente de un buen conocimiento de lo que, en cada caso, puede hacerse para conseguir determinados resultados, así como de los costos que representa conseguirlo.

El gran número de actividades y operaciones que precisa la conservación, así como su heterogeneidad y dispersión en cuanto a contenido, objetivos, medios necesarios, etc. hace muy compleja la sistematización total de la tarea por lo que, por el momento, la metodología que se plantea establece solamente unas bases que faciliten una homogeneidad de tratamiento del tema por parte de los que han de ponerla en práctica.

El esquema en que se basa la metodología comprende:

- Una clasificación de las carreteras (o tramos de carretera) según su categoría, características y funcionalidad.
- Una sistematización de los elementos que constituyen la carretera y de los servicios precisos para su funcionamiento.
- La elección y definición de unos indicadores de la calidad de prestación de los servicios y del estado de los elementos más significativos.
- La obtención sistemática de una información que permita cifrar los valores de estos indicadores.
- Recomendaciones sobre los valores deseables de estos indicadores según la clasificación de la carretera o tramo de carretera.
- Fijación de prioridades, para la programación de trabajos y servicios en caso de limitaciones en la disponibilidad de recursos.
- Evaluación de resultados en función de los valores iniciales y finales de los indicadores y de los recursos utilizados.

Dentro de este esquema se consideran dos grupos de actuaciones:

Al Grupo I corresponden los servicios y actuaciones para conseguir una ayuda a la vialidad y un estado de los elementos que constituyen la carretera y vías ciclistas, que aseguren las condiciones normales de seguridad y de vialidad correspondiente a las características de cada tramo. Al Grupo II corresponden las actuaciones para mantenimiento de los elementos constitutivos de la carretera y vías ciclistas, con la calidad más próxima posible a la recomendada para la clasificación del tramo en cuestión, habida cuenta del elemento de que se trata, prioridades establecidas y recursos disponibles.

Teniendo en cuenta los recursos puestos a disposición del contrato, estos se destinarán prioritariamente a cubrir las obligaciones contenidas en el Grupo I, empleándose los recursos restantes en la realización de las actividades del Grupo II, o sean las de mantenimiento no incluidas entre las urgentes destinadas a restablecer condiciones normales de circulación, seguridad o decoro, que se atienden prioritariamente como del Grupo I.

II.2.- CLASIFICACIÓN DE CARRETERAS Y VÍAS CICLISTAS

La clasificación se establecerá, en primer lugar, en función de la siguiente jerarquización de las carreteras:

- Vías de gran capacidad interurbana (Autopistas y Autovías).
- Carreteras convencionales básicas.
- Carreteras convencionales estructurantes.
- Carreteras urbanas y periurbanas de gran capacidad.
- Carreteras urbanas y periurbanas convencionales.
- Vías de distribución comarcal.
- Vías ciclistas.

Superpuestos a la clasificación que de ello resulta se considerara, como singularidades para cada tramo,

- Los grandes túneles
- Los viaductos
- Las obras de sostenimiento

No se incorporan, por el momento, a la clasificación, otros criterios que, para diferenciar tramos homogéneos, se tengan en cuenta al formular los planes (características, comportamientos y/o estados claramente diferenciados). En su caso, su introducción en la clasificación se haría más adelante a partir de las instrucciones de la Dirección General de Carreteras.

Las vías ciclistas se clasifican por itinerarios dependiendo de la zona o valle que atraviesan.

II.3.- CALIDAD DE LOS SERVICIOS O DEL ESTADO DE LOS ELEMENTOS

Con una apreciable correspondencia con su clasificación, un tramo de carretera y vía ciclista, puede definirse por las características (geométricas, estructurales y funcionales) de sus elementos y por los servicios que se prestan para su funcionamiento.

El servicio de la carretera puede, a su vez, definirse por los niveles a que se mantienen las características de la carretera y por la calidad con que se prestan los servicios para su funcionamiento.

Para la sistematización de los elementos constitutivos de la carretera o bidegorri y de su estado, se consideran las siguientes naturalezas:

- Firmes
- Desagües y drenajes
- Taludes y Obras de fábrica
- Puentes y Viaductos
- Obras de túneles
- Entorno de la carretera
- Seguridad y balizamiento
- Otras instalaciones

En la sistematización de los servicios a prestar se considera la agrupación siguiente:

- Vigilancia
- Ayudas a la vialidad
- Vialidad Invernal
- Información, programación y control
- Servicios auxiliares

II.4.- INDICADORES

Los indicadores son determinados parámetros, que pueden cifrarse, y cuyos valores resultan indicativos de la calidad con que se prestan los servicios o del estado de los elementos.

Los indicadores que se refieren a niveles de calidad de prestación de servicios son parámetros que suelen elaborarse a partir de los datos de prestación de tales servicios. Mientras que los que se refieren a niveles de calidad del estado de determinados elementos son ordinariamente parámetros representativos de la condición física de estado de los mismos.

II.5.- VALORES RECOMENDADOS DE LOS INDICADORES DE CALIDAD

Si se establecen unos valores de los indicadores que, según sea la clasificación de la carretera, se desean mantener, se tendrán definidos los niveles de calidad deseables o recomendados.

Si se trata de servicios o condiciones de estado que puedan comprometer las condiciones de seguridad y vialidad normales para las características de cada tramo, el objetivo será la ejecución de los servicios y de las operaciones de mantenimiento ordinario que eviten la posibilidad de tales compromisos.

Si, en cambio, se trata de niveles de calidad de servicios o de estado que no puedan comprometer las condiciones de seguridad y vialidad normales, el objetivo será optimizar el

uso de los recursos disponibles habida cuenta de las prioridades para atender el conjunto de las necesidades existentes.

Para los servicios, el valor del parámetro representativo de su calidad durante un período dependerá de las veces en que, durante el periodo, se haya prestado el servicio con el nivel deseado y cuantas veces, y en qué grado, por encima y por debajo del mismo.

Para el estado de los elementos, además del valor del parámetro tomado como indicador de estado, será también conveniente un cierto conocimiento del año en que se estableció el elemento, de las actuaciones que se hayan realizado para conservarlo o mejorarlo, y de la evolución del valor del indicador hasta el momento actual.

II.6.- RECONOCIMIENTOS DE ESTADO

Los reconocimientos de estado constituyen tomas de datos periódicas del estado de distintos elementos de la carretera al objeto de programar acertadamente los trabajos necesarios para conseguir los niveles de calidad de estado en dichos elementos y evaluar el estado de los mismos.

Entre los datos a tomar en los reconocimientos de estado están aquellos utilizados para cifrar el valor de los indicadores de estado de los elementos reconocidos.

Los valores de estos datos y su evolución con el paso del tiempo y las actuaciones de conservación que se llevan a cabo, son base de la programación de nuevas actuaciones orientadas a la consecución de los niveles deseables de calidad de estado.

II.7.- PRIORIDADES

No siempre es posible, con los recursos disponibles, alcanzar los niveles de calidad deseables en todas las prestaciones de servicio ni en el estado de todos los elementos.

Ello determina la necesidad de establecer prioridades a la hora de dedicar los recursos disponibles.

Los trabajos del Grupo I, (que no solo incluyen la prestación de servicios, sino también la ejecución de reparaciones y reposiciones de urgencia que implican mejoras de estado de algunos elementos), se consideraran de prioridad 1 para todas las clases de carreteras. También serán de prioridad 1 los trabajos extraordinarios que ordene el Director del contrato con tal carácter con cargo al presupuesto de Unidades de Obra del Grupo II.

A la ejecución de Unidades de obra del Grupo II se podrá asignar, en algún caso, prioridad 1, si bien a la mayor parte de ellas se les asignaran prioridades 2 o 3, en función de los elementos de que se trate, o de lo alejado que este el nivel de calidad deseado del estado del elemento en la clasificación de la carretera a que pertenezca.

II.8.- RECOMENDACIONES SOBRE INDICADORES, VALORES DESEABLES DE LOS MISMOS Y PRIORIDADES DE SU CONSECUCIÓN

Ayudas a la circulación y al usuario

La calidad de prestación de estos servicios se evaluará básicamente a partir del seguimiento de la atención a las reparaciones de urgencia de deterioros y defectos que pueden afectar a las condiciones normales de la circulación seguridad y decoro incluidos en el Grupo I.

Estos deterioros deben repararse, o bien con carácter inmediato una vez detectados o bien antes de 48 horas desde su detección. El seguimiento ha de permitir conocer el número de cada uno de ellos y de los que se han atendido dentro o fuera de plazo.
Se adoptará como indicador de nivel de calidad:

- Para las reparaciones de urgencia de deterioros y defectos

$$100 \times \frac{\text{Nº de deterioros y defectos atendidos en plazo}}{\text{Número de deterioros y de defectos}}$$

Los valores deseables recomendados para estos indicadores deberían acercarse en todo caso al 100%.

Trabajos de vialidad invernal

Se hará un seguimiento de los cortes de tráfico y prescripción de uso de cadenas que se lleven a cabo, tanto por motivo de hielo como por motivo de nieve, en el que se harán constar, para los tramos en que se ha procedido a cortar el tráfico o se ha prescrito el uso de cadenas, la hora de corte o prescripción de uso de cadenas, la hora en que en su caso, se ha terminado la nevada, y la hora en que se ha restablecido el tráfico con y sin cadenas.

Se tomará también nota de los tramos y zonas puntuales en que se ha producido hielo y la hora de su producción y su desaparición, sea por motivo de las actuaciones llevadas a cabo o por causas naturales.

Esta información se utilizará para conocimiento de los valores que se obtengan en los tramos de distintas clasificaciones y estudio de los niveles deseables para cada clase de carretera y dureza de la zona climática.

A tales efectos, con esta información se establecerá cada mes el cuadro de valores siguiente y, cada año, un cuadro con los valores anuales acumulados, para cada tramo o punto en que se haya dado condiciones de helada o nevada.

PLT-C-2025-0031

DATOS DE VIALIDAD INVERNAL

Carretera		Tramo			Zona climática (A, B o C) (**)	Días con hielo	Días con nevada	Días con cadenas	Horas seguidas con cadenas medio/máximo	Días de cierre por nieve	Horas seguidas de cierre des-pues de nevar medio/máximo
Código	Clasifica-ción (*)	Identifi-cación	de p.k.	A p.k.							
									/ / / /		/ / / /

(*) Clasificación:

- Vías de gran capacidad interurbana (Autopistas y Autovías).
- Carreteras convencionales básicas.
- Carreteras convencionales estructurantes.
- Carreteras urbanas y periurbanas de gran capacidad.
- Carreteras urbanas y periurbanas convencionales.
- Vías de distribución comarcal.

(**) Zonas climáticas:

A) Heladas y nevadas frecuentes e intensas.
Temperaturas < 0ºC frecuentes
B) Heladas frecuentes y nevadas poco intensas.
Temperaturas < 0ºC frecuentes
C) Heladas y pequeñas nevadas ocasionales.
Temperaturas < 0ºC ocasionales.

Señalización, barreras de seguridad y balizamiento

Para la programación y ejecución de actuaciones se tendrá en cuenta la normativa que tiene establecida la Dirección General de Carreteras.

Para la evaluación de la calidad de mantenimiento de estos elementos se utilizarán los datos, del Reconocimiento periódico de señalización, barreras de seguridad y balizamiento.

Los parámetros a tomar como indicadores en función de los datos de la Agenda serán:

Para las señales

- Nº de reposiciones, recolocaciones y reparaciones de urgencia de señales realizadas en el plazo establecido al detectar el defecto o deterioro (sin sobrepasar en ningún caso las 48 horas), dividido por el número de deterioros o defectos detectados.

Para las barreras

- N° de reposiciones, recolocaciones o reparaciones de urgencia de barreras de seguridad realizadas en el plazo establecido al detectar el defecto o deterioro (sin sobrepasar en ningún caso las 48 horas), dividido por el número de deterioros o defectos detectados.

Para los elementos de balizamiento

- Nº de reposiciones recolocaciones o reparaciones de urgencia de elementos de balizamiento realizados en el plazo establecido al detectar el defecto o deterioro (sin sobrepasar en ningún caso las 48 horas), dividido por el número de deterioros o defectos detectados.

Los valores deseables recomendados para estos indicadores deberían acercarse al 100%.

Los parámetros a tomar en consideración en función de los datos del Reconocimiento periódico serán:

Para las barreras de seguridad

- m de barrera de seguridad pendientes de reparación programada cuando se hace el Reconocimiento, dividido por la longitud media mensual de reparación de barrera prevista en el programa anual.

El valor recomendable del parámetro indicador de la calidad de conservación programada de barrera de seguridad no debería exceder de 1

Firmes

Para la programación y ejecución de actuaciones se tendrán en cuenta las disposiciones que tiene establecidas o establezca la Dirección General de Carreteras (Normativas, Notas de Servicio, Ordenes Comunicadas, etc.)

Para evaluar el estado de los firmes los datos básicos son los de los reconocimientos de estado. Se toman como indicadores para una evaluación de cada tramo homogéneo los porcentajes de firme que presentan los defectos siguientes:

- Rozamiento escaso.
- Facilidad de aguaplaneo.
- Regularidad superficial escasa.
- Agrietamiento superficial generalizado.
- Deterioro estructural del firme.

Los valores de los índices y las prioridades que se recomiendan para cada uno de los deteriores indicados, son los siguientes:

Zonas con baches abiertos y/o reparados

La delimitación y toma de datos de estas zonas se hará en los reconocimientos de estado.

Se considerarán dos indicadores: porcentaje de la superficie del firme ocupada por los baches (tratados o abiertos) y porcentaje de la superficie con baches abiertos.

El tratamiento de los baches abiertos será de prioridad 1.

Zonas con facilidad de aguaplaneo

La delimitación de estas zonas se hará en los reconocimientos de estado y se complementarán con la información de accidentes en los que pueda haber intervenido este factor.

Serán de prioridad 1 las actuaciones en zonas en que se haya producido un accidente.

Las operaciones de corrección mediante colocación localizada de firme drenante o las de favorecer desagües para disminuir la facilidad de aguaplaneo también tendrán prioridad 1.

Desagües y drenajes

Para la evaluación de estado de desagües y drenajes los datos básicos serán los de los reconocimientos de estado. Los paramentos de evaluación serán, tramo por tramo:

- Longitud de cunetas que precisan limpieza o reparación.
- Número de arquetas que ponen de manifiesto un defectuoso funcionamiento del drenaje.
- Obras de desagüe transversal que precisan limpieza o reparación.

Se adoptarán como valor de los indicadores:

$$100 \times \frac{\text{Longitud de cuentas que no precisan limpieza ni reparación}}{\text{Longitud total de cunetas}}$$

$$100 \times \frac{\text{Nº de arquetas que dan fe de buen drenaje}}{\text{Nº total de arquetas del drenaje}}$$

$$100 \times \frac{\text{Nº de obras desagüe transversal que no precisan limpieza ni reparación}}{\text{Nº total de obras desagüe transversal}}$$

Es deseable en todas las clases de carreteras que los valores de estos indicadores no sean inferiores al 90%.

La prioridad de las actuaciones necesarias para mejorar el nivel de calidad sería 2 en todas las clases de carreteras, salvo en los casos que se produzca retención de agua en la calzada, cuya corrección será de prioridad 1.

Taludes y obras de tierra

Las problemáticas más frecuentes y conflictivas de las obras de tierra, aparte de acontecimientos de carácter extraordinario, son las del comportamiento de los taludes de los desmontes en roca y desmontes en tierra.

Para los desmontes en roca el indicador más significativo de una deficiente calidad de comportamiento será el número de operaciones de retirada de piedras caídas en la calzada que haya sido necesario llevar a cabo. Otro, el número de operaciones de saneo de talud en roca realizadas.

Si se totalizan más de dos en un año de las primeras y más de una de las segundas en dos años se recomienda mejorar las condiciones en el talud en cuestión. Prioridad 1 de actuación de una operación de colocación de malla metálica de protección.

Para los desmontes en tierra, el indicador más significativo es el número de operaciones de retirada de tierras de aterramientos o deslizamientos en cada talud, que se obtienen en el seguimiento.

Si se totalizan más de dos operaciones en un año se recomienda mejorar las condiciones en el talud en cuestión.

La prioridad de actuación (reperfilado del talud y posible protección herbácea con hidrosiembra) depende del coste de estas operaciones y del de la retirada de los aterramientos o desprendimientos que hayan sido necesarios. Salvo que las tierras produzcan habitualmente problemas importantes no corresponderá Prioridad 1. La Prioridad 2 corresponderá a un talud fácil de reperfilar, con pocas tierras a retirar. Y la Prioridad 3 a uno difícil y costoso de reperfilar y con tierras abundantes a retirar del reperfilado.

Entorno de la carretera

Para la evaluación de estado se utilizarán los datos del entorno de la carretera obtenidos en los reconocimientos de estado sistemáticos realizados por el Adjudicatario y, en su caso, de los ocasionales ordenados por el Director del Contrato para cifrar la frecuencia de operaciones conveniente en cada tramo para conseguir unas condiciones de estado adecuadas.

Los tres parámetros a tomar como indicadores son:

- Estado de limpieza
- Estado de la hierba
- Estado de las plantaciones

La calificación del estado de estos tres componentes del entorno, parece difícil que no sea muy subjetiva. Se establece como medida válida el criterio del Director del Contrato con los tres niveles de:

- Bueno
- Aceptable
- Deficiente

La calificación recomendada de los tres parámetros es: Bueno en las vías de gran capacidad interurbanas (autopistas y autovías y en las carreteras urbanas y periurbanas (de gran capacidad convencionales) y Aceptable en las carreteras convencionales (básicas y estructurantes) y en las vías de distribución comarcal.

La prioridad de actuaciones correctoras será la que establezca el Director del Contrato.

Obras de fábrica

Para evaluar las condiciones de estado de las obras de fábrica los datos básicos son los de los reconocimientos de estado.

Aparte las actuaciones urgentes necesarias en barandillas, junta de dilatación, firmes, desagües, etc, que habrán sido objeto de operaciones del Grupo I, los parámetros más representativos de: estado y comportamiento de las obras de fábrica serian:

- Las socavaciones observadas en cimientos, estribos terraplenes de acceso.
- Los daños aparentes observados en la estructura.
- El grado de deterioro de las juntas de dilatación.
- El grado de deterioro de aceras, impostas, barreras, barandillas, etc.

Las condiciones de estado recomendables son que no existan ni socavaciones, ni daños ni deterioros apreciables.

Si no se alcanza mantener las obras en estas condiciones, la prioridad de las actuaciones para conseguirlo dependerá en cada caso de lo que los defectos observados puedan representar como potencial peligro de daños a terceros o de degradación de la obra y será fijado por el Director del Contrato.

Las actuaciones convenientes pueden implicar obras importantes que no sean objeto de la conservación ordinaria. En cualquier caso, la programación de actividades deberá tener en cuenta los programas existentes de rehabilitación de obras de fábrica.

III.- SERVICIOS, ACTIVIDADES VARIAS Y ELEMENTOS A CONSERVAR

III.1.- SERVICIOS Y ACTIVIDADES VARIAS

Se tipifican según la relación siguiente:

- Servicio de Vigilancia específica
- Vialidad invernal
- Ayudas a la vialidad
- Establecimiento y actualización de inventarios
- Información de estado y funcionamiento de la carretera
- Programación, seguimiento de la ejecución y archivo proceso de la información
- Ordenación y coordinación de los trabajos
- Establecimiento de informes de datos y resultados
- Servicios auxiliares

Todas las operaciones para la realización de estos servicios son prioritarias y están incluidas en el Grupo I.

Unidades		Denominación
1ª Ud.	2ª Ud.	
Km		**Calzada** Se entiende por calzada la parte de la carretera destinada a la circulación de los vehículos. Se considerarán carreteras desdobladas (y, en consecuencia, se diferenciarán dos calzadas) aquellas cuyos dos sentidos de circulación estén separados físicamente. La calzada puede ser: derecha, izquierda o única. El lado derecho de la calzada será para calzada única el derecho en sentido ascendente del kilometraje. para las demás el derecho en el sentido de la circulación
Km		**Ramales de enlace**
Km		**Vías de servicio** Se refiere a la longitud de caminos pavimentados, sensiblemente paralelos a una carretera, respecto de la cual tiene carácter secundario, conectados a ésta solamente en algunos puntos, que sirven a las propiedades y servicios colindantes, y de cuya conservación sea responsable la Dirección General de Carreteras.

III.2.- ELEMENTOS A CONSERVAR

A continuación, se tipifican los elementos de la carretera a conservar, agrupados por naturalezas.

Cualquiera de estos elementos de la carretera debe estar en las condiciones que correspondan a las normales de vialidad, seguridad y decoro público en el servicio de la carretera. Todas las operaciones para mantener los elementos en estas condiciones son prioritarias y están incluidas en el Grupo I.

Además, el estado de estos elementos se mantendrá en los niveles más próximos posible a los recomendados o deseables, habida cuenta de las prioridades que corresponden. Este mantenimiento es el objeto de las unidades de obra del Grupo II.

FIRMES Y PAVIMENTOS

Unidades		Elemento
1ª Ud.	2ª Ud.	
Km		**Margen de carretera sin arcén.** Se entiende por arcén la zona longitudinal de la carretera comprendida entre el borde de la calzada y la arista correspondiente de la plataforma, cuya capa de rodadura está pavimentada (con un tratamiento superficial, aglomerado asfáltico, hormigón, etc.). No tiene consideración de arcén la berma de seguridad sin pavimentar.
m^2		**Calzada con firme granular con tratamiento/s superficial/es**
m^2		**Calzada con firme de aglomerado asfáltico**
m^2		**Calzada con firme de hormigón**
m^2		**Arcén con firme granular con tratamiento/s superficial/es**
m^2		**Arcén con firme aglomerado asfáltico**
m^2		**Arcén con firme de hormigón**
m^2		**Otras superficies pavimentadas con tratamiento/s superficial/es sobre base granular** Incluye superficies pavimentadas con tratamiento superficial distintas a la calzada y arcenes -i.e. ramales de enlace, vías de servicio, etc.- de cuya conservación sea responsable la Dirección General de Carreteras.
m^2		**Otras superficies pavimentadas con aglomerado asfáltico** Incluye superficies pavimentadas con aglomerado asfáltico distintas a la calzada y arcenes -i.e. ramales de enlace, vías de servicio, etc.- de cuya conservación sea responsable la Dirección General de Carreteras.
m^2		**Otras superficies pavimentadas con hormigón** Incluye superficies pavimentadas con hormigón distintas a la calzada y arcenes -i.e. ramales de enlace, vías de servicio, etc.-

		de cuya conservación sea responsable la Dirección General de Carreteras.
m^2		**Firme con rodadura asfáltica drenante**
m^2		**Acera**

OBRAS DE TIERRA

Unidades		Elemento
1ª Ud.	2ª Ud.	
m	m^2	Talud en desmonte
m	m^2	Talud de terraplén
m	m^2	Protección de talud con malla
m	m^2	Protección herbácea de talud
m	m^2	Oras protecciones del talud
m	m^3	Defensa de tierra
m	m^3	Defensa de escollera
m	m^3	Defensa de gaviones

DRENAJE

Unidades		Elemento
1ª Ud.	2ª Ud.	
m		Cuneta de la plataforma no revestida
m	m^2	Cuneta de la plataforma revestida
m		Cuneta fuera de la plataforma no revestida
m	m^2	Cuneta fuera de la plataforma revestida
m		Bajante en el talud
m		Bordillo
u		Paso salvacunetas
m		Dren subterráneo sin colector
m		Dren subterráneo con colector
m		Colector
u		Arqueta o pozo registro
u		Caño, tajea o alcantarilla

ENTORNO DE LA CARRETERA

Unidades		Elemento
1ª Ud.	2ª Ud.	
u	m^2	Zonas de descanso
u		Travesías
u		Intersección
u	m^2	Isletas en intersecciones
u		Enlace

u	m^2	Bucles en enlaces
km	m^2	Mediana
m	m^2	Margen (zona a segar)
m^2		Plantación arbustiva
m^2		Zona ajardinada
u		Árbol desarrollado

OBRAS DE FÁBRICA

Unidades		Elemento
1ª Ud.	2ª Ud.	
u	m	Túnel
m	m^2	Muro
u	m	Pequeña obra de paso (luz libre vanos < 10m)
u	m	Puente (luz libre vanos > 10m)
m		Barandilla metálica
m		Pretil
m		Junta de dilatación tablero

EQUIPAMIENTOS DE SEGURIDAD

Unidades		Elemento
1ª Ud.	2ª Ud.	
km		Banda vial longitudinal en la calzada
km		Banda vial longitudinal fuera de la calzada
m^2		Cebrados, flechas, textos, símbolos, etc
u		Señal
u	m^2	Cartel
u		Banderola
u		Pórtico
u	m^2	Paneles
km	u	Postes guía
km	u	Hitos de arista
km	u	Hitos de nieve
km	u	Ojos de gato
m		Barrera bionda *La barrera bionda doble se computará como dos veces su longitud*
m		Barrera de seguridad rígida
m		Pretil discontinuo
m		Valla de cerramiento

IV.- INVENTARIOS

IV.1.- INVENTARIOS A ESTABLECER

Tal como se prescribe en el Pliego de prescripciones técnicas particulares y detalla en el Anejo nº 1, el Adjudicatario tendrá que establecer, con suficiente aproximación para la formulación del primer programa anual, y completándolo antes de iniciar la programación del segundo año, un inventario siguiendo las indicaciones de la Dirección de Carretera, el software dispuesto por la DFG y su correspondiente manual y actualizaciones. "

El adjudicatario deberá mantener y actualizar dicho inventario a lo largo del contrato. Se indicarán y actualizarán las distintas actuaciones llevadas a cabo en los elementos inventariados.

La necesidad de tener un inventario de los elementos funcionales y estructurales de todas las carreteras en soporte gráfico y geográfico y que a la vez sea fiable y actualizado de forma permanente, obliga a la Administración a contar con un Sistema de Información Geográfico (SIG).
El contratista adjudicatario deberá proceder al inventariado de los activos que se puedan deducir de la captura por tecnología Mobile Mapping de los datos visuales de los tramos principales, que será aportada por la Diputación Foral.

Se realizará el inventariado de los activos de los tramos principales. Todos los activos que componen el Inventario se caracterizarán por los parámetros indicados en el Manual de uso del inventario de activos de carreteras de la DFG.

IV.2.- INVENTARIO DE CUANTÍAS DE LOS ELEMENTOS A CONSERVAR EN CADA TRAMO HOMOGÉNEO DE CARRETERA

Este inventario detallara, en cada uno de los tramos homogéneos de las carreteras cuya conservación está contratada, el número de los elementos a conservar. De esta manera, una vez conocidas las cuantías de los principales elementos se podrá realizar una mayor estimación de las necesidades de conservación y por tanto facilitar la programación de las actuaciones de mantenimiento a ejecutar.

La forma de archivo permitirá obtener relaciones mecanizadas del número de elementos en cada tramo, que puedan ser utilizados en los instrumentos informáticos habituales.

Se incluye a continuación, un modelo de cuadro orientativo en el que puede establecerse este inventario, con la relación ordenada por naturalezas. El Adjudicatario puede añadir aquellos elementos existentes en las carreteras objeto del contrato que no estén incluidos entre los tipificados en el Pliego.

Elemento	Tramo —	Tramo —	Tramo —	Tramo —	Tramo —	Total
Servicios y Actividades varias						
Km de calzada única						
Km de calzada desdoblada						
Km de ramales de enlace						
Km de vías de servicio						
Ud de centro de comunicaciones						
Firmes y Pavimentos						
Km de margen de carretera sin arcén						
m^2 de calzada con firme granular con tratamiento/s superficial/es						
m^2 de calzada con firme de aglomerado asfáltico						
m^2 de arcén con firme granular con tratamiento/s superficial/es						
m^2 de arcén con firme de aglomerado asfáltico						
m^2 arcén con firme de hormigón						
m^2 de otras superficies pavimentadas con tratamiento/s superficial/es sobre base granular						
m^2 de otras superficies pavimentadas con aglomerado asfáltico						
m^2 de firme con rodadura asfáltica drenante						
m^2 de Acera						
Obras de Tierra						
m^2 de talud en desmonte -roca -suelo						
m^2 de talud en terraplén						

Elemento	Tramo —	Tramo —	Tramo —	Tramo —	Tramo —	Total
m^2 de protección talud con malla						
m^2 de protección herbácea de talud						
m^2 de otras protecciones del talud						
m^3 de defensa de tierra						
m^3 de defensa de escollera						
m^3 de defensa de gaviones						
Drenajes						
m. de cuenta plataforma no revestida: -en margen -en mediana						
m. de cuneta plataforma revestida: -en margen -en mediana						
m. de cuneta fuera plataforma no revestida: -coronación desmonte -berma en talud -pie de terraplén						
m. de bajante en el talud						
m. de bordillo						
ud. de paso salvacunetas						
m. de dren subterráneo sin colector						
m. de dren subterráneo con colector						
m. de colector						
Ud. de arqueta o pozo registro						
Ud. de caño, tajea o alcantarilla						
Entorno de la carretera						
m^2 de zonas de descanso						
m. de travesías						
ud. de intersección						
m^2 de isletas en intersec-						

Elemento	Tramo —	Tramo —	Tramo —	Tramo —	Tramo —	Total
ciones						
ud de enlace						
m^2 de bucles de enlaces						
km. de mediana						
m^2 de margen (zona a segar)						
m^2 de plantación arbustiva						
m^2 de zona ajardinada						
ud. árbol desarrollado						
Obras de Fábrica						
m. de túnel						
m^2. de muro -piedra en seco -mampostería -hormigón -piezas ancladas						
ud. de pequeña obra de paso (luz libre vanos <10 m.)						
ud de puente (luz libre vanos >10 m.)						
m. de barandilla metálica						
m. de pretil						
m. de junta de dilatación tablero						
Equipamiento Seguridad						
km. de banda vial longitudinal en la calzada: -continua -discontinua						
km. de banda vial longitudinal fuera de la calzada: -continua -discontinua						
m^2 de cebrados, flechas, textos, símbolos, etc.						
ud. de señal						
ud. de cartel (>1 m^2)						
ud. de banderola						
ud. de pórtico						

Elemento	Tramo —	Tramo —	Tramo —	Tramo —	Tramo —	Total
ud. de panel direccional						
ud. de postes guía						
ud. de hitos de arista						
ud. de hitos de nieve						
ud. de ojos de gato						
m. de barrera bionda						
m. de barrera de seguridad rígida -piezas prefabricadas -"in situ"						
m. de pretil discontinuo						
m. de valla de cerramiento						

IV.3.- INVENTARIO COMPLETO DE LOS ELEMENTOS A CONSERVAR CON CARACTERÍSTICAS DE CADA ELEMENTO Y REFERENCIACIÓN A SU SITUACIÓN EN LA CARRETERA

Este inventario tiene por objeto establecer para cada elemento su localización y definir sus características, en forma homogénea con el sistema de referenciación y las características que se consideren en la sistematización de INVENTARIOS de la Dirección General de Carreteras y que permita que sean introducidos en la misma mecánicamente.

Los principales datos que se deben contemplar están recogidos en el Manual de Uso del Inventario de Activos de Carreteras. Estos podrán incrementarse en función de las necesidades y del avance del desarrollo del SIG de la DFG.

ACTIVO									GRUPO	SUBGRUPO	Especificación	Especificación	Especificación				Especificación	Especificación	Especificación	Especificación	Especificación		OBSERVACIONES				
Id activo	Jerarquía	Carretera	Situación	Eje	Sentido	Margen	PK entero	PK metros	Grupo	Subgrupo	Codificación *	Dimensión: Tamaño o diámetro	Galibo ascendente	Galibo descendente	Altura	Leyenda	Material	Nivel de reflectancia	Fecha de instalación (Ultima colocación)	Año de fabricación	Tipo de soporte	Material de soporte	Observaciones	X	Y	Z	Fecha último inventario
SEÑALIZACIÓN VERTICAL	. Roja . Naranja . Verde . Amarilla . Gris Principal . Gris secundaria	Nombre de carretera	. Tronco . Ramal . Rotonda	Nombre del eje	. Ascendente . Descendente . Único Según la calzada a la que va dirigida la información	. Dcha . Izda . Centro			Peligro	Ø			No aplica	No aplica	Ø	Ø	Ø	Ø Nivel I Nivel II Nivel III	Ø	Ø	Ø Poste Banderola Pórtico Cartel lateral Losa Radar	Ø Acero Aluminio Otros					Ø
									Indicación	Ø																	
									Reglamentación	Ø																	
									Informativas	Banderola			Gálibo mínimo	Gálibo mínimo													
										Pórtico																	
										Cartel lateral																	
										Flecha			No aplica	No aplica													
										Hitos																	
										otros																	

PLT-C-2025-0031

ACTIVO									GRUPO	SUBGRUPO	Especificación	Especificación	Especificación		Especificación	OBSERVACIONES				
	Jerarquía	Carretera	Situación	Eje	Sentido	Margen	PK entero	PK metros	Grupo	Subgrupo	Código según 8.2.IC	Elevado	Fecha ultimo pintado	Número de marcas iguales	Anchura	Observaciones	X	Y	Z	Fecha último inventario
MARCAS VIALES PUNTUALES	. Roja . Naranja . Verde . Amarilla . Gris Principal . Gris secundaria	Nombre de la carretera	. Tronco . Ramal . Rotonda	Nombre del eje	Ascendente Descendente Único Ambos Según en la calzada que está situada	Ø			Flechas	Dirección o Selección		No aplica	Ø	Ø	Ø					Ø
										Fin de carril										
										De salida										
										Flecha de retorno										
									Inscripciones	Dirección										
										BUS										
										STOP										
										Ceda el paso										
										Limitación de velocidad										
									Otras marcas	Paso a nivel										
										Prohibición parada										
										Marca en zigzag										
										Prohibición estacionamiento										
									Transversales	Marca de paso ciclistas										
										Paso de peatones		Si/No								

PLT-C-2025-0031

ACTIVO											GRUPO	SUBGRUPO	Especificación	Especificación	Especificación		Especificación	Especificación	Especificación				OBSERVACIONES					
	Jerarquía	Carretera	Situación	Eje	Sentido	Margen	PK inicio entero	PK inicio metros	PK final entero	PK final metros	GRUPO	SUBGRUPO	Tipo	Código según 8.2.IC	Anchura (Tamaño)	Longitud	Bordes sonoros	Fecha ultimo pintado	Color	Tipo de material	Tipo de línea	Longitud pintada	Observaciones	X inicio	Y inicio	X final	Y final	Fecha último inventario
MARCAS VIALES LONGITUDINALES	. Roja . Naranja . Verde . Amarilla . Gris Principal . Gris secundaria	Nombre de la carretera	. Tronco . Ramal . Rotonda	Nombre del eje	Ascendente Descendente Único	. Derecha . Izquierda . Centro					Longitudinales	Continuas	Separación de carriles		Ø		Si/No	Ø	Ø Blanco Amarilllo Azul Damero	Ø Convencional Termoplástica	Ø	Ø						
													Borde de calzada															
												Discontinuas	Separación de carriles															
													Separación carriles especiales															
													Preaviso bifurcación															
													Preaviso marca continua															
													Borde de calzada															
												Continua adosada a discontinua	Regulación de adelantamiento															
													Incorporación/ acceso	M-8.1 M-8.2														
											Otras marcas	Indicativa de canalización	~~No aplica~~	Ø			Ø											

PLT-C-2025-0031

ACTIVO									GRUPO	SUBGRUPO	Especificación	Especificación	Especificación	Especificación	Especificación					OBSERVACIONES				
	Jerarquía	Carretera	Situación	Eje	Sentido	Margen	PK entero	PK metros	Grupo	Subgrupo	Fecha de instalación	Fecha de fabricación	Nivel de reflectancia	Material	Color	Soporte	Material de Soporte	Número de elementos	Espacio entre elementos	Observaciones	X	Y	Z	Fecha último inventario
BALIZAMIENTO	. Roja . Naranja . Verde . Amarilla . Gris Principal . Gris secundaria	Nombre de la carretera	.Tronco . Ramal . Rotonda	Nombre del eje					Hitos de arista	Ø	Ø	Ø	Ø Nivel I Nivel II Nivel III	Ø Aluminio PVC Acero galvanizado Vidrio Plástico Plástico resistente a la abrasión LED Otros	Ø	Ø Terreno Hormigón Hormigón con base prefabricada Poste metálico Barrera metálica New Jersey Bordillo	Ø Acero Aluminio Otros	Ø	Ø					
									Postes de guiado de nieve	Ø														
									Paneles direccionales	Simple														
										Doble														
										Triple														
									Baliza	Plana														
										Cilíndrica														
										Curva														
									Hitos de vértice	Ø														
									Panel vertical	Ø														
									Mangas de viento	Ø														

PLT-C-2025-0031

ACTIVO												GRUPO	SUBGRUPO	Especificación							Especificación	Especificación	Especificación	OBSERVACIONES
	Jerarquía	Carretera	Situación	Eje	Sentido	Margen	PK inicio	PK inicio entero	PK inicio metros	PK final entero	PK final metros	Grupo	Subgrupo	Madera metálica	Protección para motoristas	Abatimiento inicio	Abatimiento final	Soporte y cimentación	Pintura	Marcado CE	Fabricante	Fecha de fabricación	Fecha de colocación	OBSERVACIONES
CONTENCION LINEAL	. Roja . Naranja . Verde . Amarilla . Gris Principal . Gris secundaria	Nombre de la carretera	.Tronco . Ramal . Rotonda	Nombre del eje	Ascendente Descendente Único	. Derecha . Izquierda . Centro						Barrera metálica	Simple	Si/No	Si/No	. Abatimiento . Sin abatimiento . Cola de pez . Pieza	. Abatimiento . Sin abatimiento . Cola de pez . Pieza	. Hincada · Hormigonada · Solapada						
													Superpuesta											
													Doble											
												Barrera de hormigón	A una cara						Sí/No					
													A dos caras											
												Pretil	Metálicos							Sí/No	Ø	Ø	Ø	
													Hormigón o mampostería											
													Mixtos											
												Barandilla	Metálico											
													Hormigón											
													Otro											
												Amortiguador de impacto												

PLT-C-2025-0031

ACTIVO									GRUPO	SUBGRUPO							OBSERVACIONES				
	Jerarquía	Carretera	Situación	Eje	Sentido	Margen	PK entero	PK metros	Grupo	Subgrupo	Dimensiones	Material tapa	Diámetro	Sección hidráulica	Dimensiones entrada	Dimensiones salida	Observaciones	X	Y	Z	Fecha último inventario
DRENAJE PUNTUAL	. Roja . Naranja . Verde . Amarilla . Gris Principal . Gris secundaria	Nombre de la carretera	. Tronco . Ramal . Rotonda	Nombre del eje	. Ascendente . Descendente . Único	. Derecha . Izquierda . Centro			Drenaje puntual	Arqueta	Ø	Ø									
										Sumidero	Ø	Ø									
									Drenaje transversal	Caño			Ø	Ø	Ø	Ø					
										Tajea			Ø	Ø	Ø	Ø					
										Pontón			Ø	Ø	Ø	Ø					

PLT-C-2025-0031

ACTIVO											GRUPO					Especificación		OBSERVACIONES					
	Jerarquía	Carretera	Situación	Eje	Sentido	Margen	PK inicio entero	PK inicio metros	PK final entero	PK final metros	Grupo	Longitud	Longitud en roca	Longitud en tránsito	Longitud en suelo	Anchura media	Pendiente media	Observaciones	X inicio	Y inicio	X final	Y final	Fecha último inventario
DRENAJE LONGITUDINAL	. Roja . Naranja . Verde . Amarilla . Gris Principal . Gris secundaria	Nombre de la carretera	.Tronco .Ramal . Rotonda	Nombre del eje	. Ascendente . Descendente . Único	. Derecha . Izquierda . Centro					Cuneta hormigón Cuneta tierra Badén Salvacuneta		Ø	Ø	Ø	Ø	Ø						

ACTIVO											GRUPO	SUBGRUPO	OBSERVACIONES					
	Jerarquía	Carretera	Situación	Eje	Sentido	Margen	PK inicio entero	PK inicio metros	PK final entero	PK final metros	Grupo	Subgrupo	Observaciones	X inicio	Y inicio	X final	Y final	Fecha último inventario
VARIOS LINEAL	. Roja . Naranja . Verde . Amarilla . Gris Principal . Gris secundaria	Nombre de la carretera	. Tronco . Ramal . Rotonda	Nombre de la carretera	. Ascendente . Descendente . Único	.Derecha .Izquierda .Centro de la calzada					.Bordillo	.Travesía .Puente .Túnel . Bidegorri . Separador bidegorri . Otros						
											.Isleta	Ø						
											.Paso de mediana	. Cadena o similar . Barrera metálica desmontable . Barrera metálica especifica . Otros						
											Juntas de dilatación	Ø						

PLT-C-2025-0031

ACTIVO											GRUPO	SUBGRUPO	Especificación	Especificación	Especificación	Especificación								OBSERVACIONES
	Jerarquía	Carretera	Situación	Eje	Sentido	Margen	PK inicio entero	PK inicio metros	PK final entero	PK final metros	Grupo	Subgrupo	Código DFG	Denominación	Gálibo ascendente	Gálibo descendente	Municipio	Materiales	Longitud	Trans	Detalle	Propietario	Obra singular	Observaciones
ESTRUCTURAS	. Roja . Naranja . Verde . Amarilla . Gris Principal . Gris secundaria	Nombre de la carretera	. Tronco . Ramal . Rotonda	Nombre del eje	. Ascendente .Descendente .Único	. Derecha . Izquierda . Centro de la calzada					Paso superior	Carretera												
												Camino												
												Ferrocarril												
												Pasarela peatonal												
												Paso de fauna												
											Paso Inferior	Carretera			Ø	Ø								
												Camino												
												Rio												
												Ferrocarril												
											Túnel													

ACTIVO								Especificación			Especificación	Especificación	Especificación	Especificación	Especificación	Especificación			OBSERVACIONES			
	Jerarquía	Carretera	Situación	Eje	PK entero	PK metros	tipo	Radio	Parámetro	Desviación	Pendiente Longitudinal	Peralte dcha	Peralte izda	Ancho calzada	Ancho arcén Izdo	Ancho arcén dcho.	Número de carriles	Carril adicional		X	Y	Z
GEOMETRIA	. Roja . Naranja . Verde . Amarilla . Gris Principal . Gris secundaria	Nombre de la carretera	.Tronco . Ramal . Rotonda	Nombre del eje		cada 10 m múltiplos de 10							carreteras doble sentido					. Aceleración . Deceleración . Lento . Espera . Varios				

PLT-C-2025-0031

ACTIVO	Localización										GRUPO	SUBGRUPO	Especificación							OBSERVACIONES
	Jerarquía	Carretera	Situación	Eje	Sentido	Margen	PK inicio entero	PK inicio metros	PK final entero	PK final metros	Grupo	Subgrupo	Longitud	Anchura	Profundidad máxima foso	Profundidad mínima foso	Tamaño de árido	Fecha reposición árido	Fecha renovación lecho	Observaciones
LECHOS FRENADO	. Roja . Naranja . Verde . Amarilla . Gris Principal . Gris secundaria	Nombre de la carretera	.Tronco .Ramal . Rotonda	Nombre del eje	. Ascendente . Descendente . Único	. Derecha . Izquierda . Centro de la calzada					Lechos de frenado									

ACTIVO												GRUPO	SUBGRUPO					Especificación				OBSERVACIONES
	Jerarquía	Carretera	Situación	Eje	Sentido	Margen	PK inicio entero	PK inicio metros	PK final entero	PK final metros	Longitud	Grupo	Subgrupo	Altura	Distancia entre postes	Espesor (máximo)	Espesor (mínimo)	Marcado CE	Aislamiento (UNE-EN 1793-2)	Absorción (UNE-EN 1793-1)	Apoyo	Observaciones
PANTALLA ANTIRUIDO	. Roja . Naranja . Verde . Amarilla . Gris Principal . Gris secundaria	Nombre de la carretera	. Tronco . Ramal . Rotonda	Nombre de la carretera	. Ascendente . Descendente . Único	.Derecha .Izquierda .Centro de la calzada						.Metacrilato .Metálica .Madera .Hormigón .Vegetal . Mixtas · Gaviones					*Propuesta:* Sólo para Vegetal y Gaviones	Sí/No	B1 B2 B3 B4	A1 A2 A3 A4	· Zapata · Tablero · Sistema de contención	

Elemento: Calzada	**Referencia**: Carretera Calzada p.k. a p.k.
	Características:
Anchura (m.)	Número de carriles
Rodadura: Año Tipo:	TS Trat. asfal. LB Lechada o microaglomerado. HV Hrm. vibrado MD M. drenante HA Hrm. armado continuo MB Aglom. en caliente o frío
Estructura: Año Tipo: Clasif.	(Denominación según 6.1. y 6.2. I.C.) F: Flexible SF: Semiflexible SR: Semirigido R: Rígido
Elemento: Arcén	**Referencia**: Carretera Calzada p.k. a p.k.
	Características:
Anchura (m.)	
Actuaciones generalizadas: Año:.....	Tipo: Tratamiento superficial. Rodadura mezcla asfáltica Otros

Elemento: Talud de desmonte	**Referencia**: Carretera Calzada p.k. a p.k.
	Características:
Situación transversal:	Derecha Izquierda Mediana
Tipo de material:	Suelo granular Suelo cohesivo Terreno de transito Roca alterada Roca diaclasada Roca sana
Tipo de revestimiento:	Ninguno Hierba Hidráulico
Superficie total (m^2)	
Altura máxima (m)	
Pendiente media (%)	
Cunetas de coronación:	Tipo:

Bermas intermedias:	Número:	Ancho:
Bajantes:	Tipo:	Número:
Cunetas de berma	Tipo:	Número:
Actuaciones generalizadas: Año	Tipo: Reperfilado Saneo Hidrosiembra Gunitado Escollerado	

Elemento: Talud de terraplén	**Referencia**: Carretera Calzada p.k. a p.k.		
	Características:		
Situación transversal:	Derecha Izquierda Mediana		
Tipo de material:	Suelo granular Suelo cohesivo Todo uno Pedraplén		
Tipo de revestimiento:	Ninguno Hierba Hidráulico		
Superficie total (m^2)			
Altura máxima (m)			
Pendiente media (%)			
Cunetas de pie	Tipo:		
Bordillo:	Tipo:	m:	
Bajantes:	Tipo:	m:	Número:
Actuaciones generalizadas	Año :	Tipo: Hidrosiembra Escollerado Reconstrucción	

Elemento: Muros	**Referencia**: Carretera Calzada p.k. a p.k.	
	Características:	
Uso	Contención Defensa Otros	
Situación	Lado derecho Lado izquierdo Mediana	
Tipo de material	Piedra en seco Gaviones	

	Fábrica aglomerada Hormigón en masa Hormigón armado Prefabricado Otros
Características geométricas:	Superficie (m^2) Longitud (m) Altura máxima (m)
Cimentación:	Sin cimiento Superficial Profunda: Tipo: Pilotaje Pantallas Pozos

Elemento: Puentes y obras de paso (luces >4 m)	**Referencia**: Carretera Calzada p.k. (eje)			
	Características:			
Uso	Paso superior Paso inferior			
Características geométricas:	Longitud (m) Número de luces Luz máxima (m) Anchura (m) Altura mínima (paso sobre) (m) Esviaje Recubrimiento máximo (paso bajo) (m)			
Materiales:	Fábricas Hormigón en masa Hormigón armado Hormigón pretensado Metálica			
Tipología:	Tablero Arco Losa plana apoyada Pórtico Colgado	Estribos	Pilas Nº	Cimientos Superficiales Profundos Pilotes Pantallas
Elemento: Viaductos singulares	**Referencia**: Carretera Calzada p.k. a p.k.			
Características: Según tipo y singularidad y referir donde encontrar información detallada.				

<table>
<tr><td>Elemento:
Túneles</td><td colspan="5">Referencia: Carretera
Calzada
p.k. a p.k.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="5">Características:</td></tr>
<tr><td>Características geométricas</td><td colspan="5">Longitud (m)
Anchura máxima (m)
Altura máxima (m)
Sección tipo (si hay varias indicarlo)
Pendientes (%) (si hay varias indicarlo)</td></tr>
<tr><td>Terreno y revestimiento:</td><td colspan="3"><u>Naturaleza del terreno</u>
Suelo granular
Suelo cohesivo
Terreno de tránsito
Roca alterada
Roca diaclasada
Roca sana</td><td colspan="2"><u>Revestimiento</u>
Espesor (m)
Naturaleza:
Hormigón
De gunita
Cerchado metálico y gunita</td></tr>
<tr><td>Pavimento:</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Drenaje:</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Equipamientos:</td><td colspan="2">Energía eléctrica:
Tomas de energía:</td><td>Potencia</td><td>Compañía (incluir grupos propios si hay</td><td>Situación p.k.</td></tr>
<tr><td>Iluminación:</td><td>Líneas:
Luminarias:
Lámparas:</td><td>Tensión
Tipo
Tipo</td><td colspan="2">Longitud
Número
Potencia</td><td>Observaciones:

Número:</td></tr>
<tr><td>Ventilación:</td><td>Tipo</td><td colspan="2">Nº ventiladores</td><td colspan="2">Potencia ventilador</td></tr>
<tr><td>Instalaciones de señalización, información y de seguridad:</td><td colspan="3"><u>Tipo:</u>
Gálibo
Semaforización
Postes SOS
Extintores</td><td colspan="2"><u>Nº elementos:</u></td></tr>
<tr><td>Instalaciones de control de funcionamiento:</td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

V.- AGENDA DE INFORMACIÓN DEL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LA CARRETERA. RECONOCIMIENTOS DE ESTADO.

V.1.- AGENDA DE INFORMACIÓN DEL ESTADO Y FUNCIONAMIENTO DE LA CARRETERA

Tal y como se establece en la definición de los trabajos a realizar dentro del Grupo I, el Adjudicatario establecerá, y mantendrá actualizada diariamente, una "Agenda de información del estado y funcionamiento de la carretera". Esta Agenda estará estructurada en una base de datos informatizada que permita archivar, consultar, seleccionar y tratar los datos para su utilización, tanto para la programación y ordenación de trabajos, como para obtener y facilitar la información que se requiera.

Al igual que en el apartado IV en relación al inventario, el Adjudicatario del contrato deberá utilizar la plataforma informática de Agenda de Información de Estado que la Diputación Foral de Gipuzkoa decida para toda su red, adquiriendo las licencias informáticas que considere necesarias y cargando todos los datos sobre ella.

Convendrá incluir también en la base de datos la información de carácter general que pueda ser útil para la gestión de la explotación y conservación de la carretera, como puede ser la información meteorológica, la de avisos recibidos o cursados, la de hechos singulares de interés acaecidos, calendario de gestiones pendientes, etc.

Se anotarán sistemáticamente en la Agenda los accidentes e incidentes que hayan sido objeto de parte, las anomalías o deterioros que se pongan de manifiesto en los partes de vigilancia o de que se tenga noticia a través del Servicio de Comunicaciones, así como las actuaciones realizadas, sea por la propia Vigilancia o por otros equipos para resolver todo ello, identificando los documentos donde conste información sobre cada caso.

Respecto a los accidentes, incidentes, anomalías, deterioros y defectos observados, se anotará la procedencia de la información, hora de primer conocimiento, fecha y hora en que debe quedar atendido, y actuaciones realizadas para atenderlo. El tratamiento informático debe permitir obtener, en cualquier momento, relación de los sucesos correspondientes en un periodo de tiempo determinado, con fecha y hora de conocimiento, actuaciones realizadas para atenderlo, fecha y hora en que ha quedado solventado y, en su caso, plazo que resta del señalado para hacerlo.

Los accidentes e incidentes y las anomalías, deterioros o defectos detectados en túneles por otros medios ajenos al mantenimiento periódico sistemático, se reseñarán de igual forma que los acaecidos en el resto de la carretera.

Cuando en el Contrato estén incluidos tramos de carretera en los que se precisen trabajos de vialidad invernal, se incluirán también en la Agenda datos relacionados con estos trabajos tales como:

- Información de helada diaria de los diversos tramos

- Información de nevadas y espesores de nieve
- Avisos (fecha y hora) colocados y difundidos prescribiendo uso de cadenas
- Avisos (fecha y hora) colocados y difundidos de cierre y circulación
- Avisos (fecha y hora) colocados y difundidos de circulación normalizada.

V.2.- RECONOCIMIENTOS DE ESTADO

Para el conocimiento del estado de los elementos a conservar se efectuarán periódica u ocasionalmente, reconocimientos siguiendo las indicaciones que se establecen en el presente apartado.

Los datos obtenidos en estos reconocimientos se tendrán en cuenta para la programación de los trabajos, para seguimiento de la evolución de los deterioros que se observen, y para la evaluación de los valores de los indicadores de los distintos elementos a que se refieran.

Se distinguirán tres tipos de reconocimientos:

- Reconocimientos periódicos sistemáticos
- Reconocimientos ocasionales
- Auscultaciones, ensayos o reconocimientos complementarios

V.3.- RECONOCIMIENTOS PERIODICOS SISTEMÁTICOS

Su principal objeto es tener un suficiente conocimiento del estado de los elementos más significativos, por zonas en que se ponga de manifiesto un estado relativamente homogéneo, a efectos de:

- cifrar los valores de los indicadores de estado de los elementos en cuestión
- asignar y cuantificar en el programa anual las operaciones más convenientes

Estos reconocimientos se efectuarán generalmente una vez al año, en los meses anteriores a la preparación del programa anual. Para algún elemento e indicador podrán llevarse a cabo cada dos años (efectuando cada año el reconocimiento de, aproximadamente, la mitad de la longitud de las carreteras objeto del contrato de conservación), o, por el contrario, deberán cifrarse cada medio año, teniendo en cuenta los datos de estado de estos reconocimientos para las programaciones mensuales en los meses sucesivos.

Se llevarán a cabo los reconocimientos de estado siguientes:

V.3.1.- **Señalización, barreras de seguridad y balizamiento**

Este reconocimiento incluirá las marcas viales, señales verticales fijas, barreras de seguridad, los elementos de balizamiento y, en su caso, las vallas de cierre en carreteras o zona que las tengan o debieran tenerlas.

Para el mismo se tendrá en cuenta lo que determine la normativa que tiene establecida o establezca la Dirección General de Carreteras. En cualquier caso, se tomaran los datos que a continuación se indican.

Señales y carteles

Las señales y carteles se reconocerán dos veces al año a efectos de las condiciones de reflexión en que se encuentran, sea por desgaste, envejecimiento o falta de limpieza. El reconocimiento implicara, a estos efectos, el recorrido con un vehículo a velocidad reducida, en horas nocturnas

Se establecerá una hoja de campo con los recorridos e identificación de señales y carteles existentes en los mismos (tronco, ramales, vías laterales, etc.). Y, para cada uno de ellos, apreciación visual del grado de reflexión, omisiones y defectos. Esta hoja de campo se pasará a un esquema gráfico. Si se dispone de esquema gráfico del inventario, se anotará sobre el mismo.

El reconocimiento que se realice en los meses inmediatamente anteriores al programa anual comprenderá, además, el recorrido en horas diurnas que permita apreciar el estado de limpieza y conservación de los materiales reflectantes, de los materiales metálicos de señales y carteles, de los elementos que los soportan y de los cimientos de anclaje. Este reconocimiento comprenderá no solo la señalización de la carretera objeto del contrato sino de toda la señalización indicativa de la misma situada en otras vías más o menos próximas (de esta señalización no se hará esquema gráfico, pero si relación y referenciación). En estas revisiones se pondrá especial atención a la detección de problemas de falta de visibilidad de las señales y carteles (por razón de su colocación, de obstáculos, ramaje, maleza o similares); de omisiones de señales o carteles que se estimen necesarios, o convenientes; de posibles incorrecciones de proyecto o ejecución de los existentes, o conveniencia de mejorarlos. Todos los defectos detectados se anotarán y referenciarán en la hoja de campo, así como en el esquema gráfico y relación obtenidos con la información de la misma.

En el caso de que existieran señales en que la reflexión se estime insuficiente deberán llevarse a cabo, subsiguientemente al reconocimiento, ensayos de comprobación. Esta necesidad se señalará en el esquema gráfico.

Barreras de seguridad

Se hará un reconocimiento de las mismas una vez al año. Se establecerá una hoja de campo con los recorridos, especificando y referenciando la iniciación, final, situación transversal y tipo (bionda simple, por un solo lado, bionda simple por los dos lados, bionda doble por un lado o por los dos lados, New Jersey unilateral, New Jersey por los dos lados) de cada tramo de barrera. Estos datos, en el primer reconocimiento servirán para establecer el inventario y en los siguientes para actualizarlos.

Se anotarán los puntos o zonas en que cada una de las barreras presenten deformaciones o deterioros, indicando la naturaleza de estas (oxidaciones, abollamientos, roturas, desplazamientos en planta, desplazamientos en alzado, soportes o cimientos deteriorados, etc.). También se anotarán y referenciaran las incorrecciones de proyecto y ejecución que se observen y las zonas en que no exista barrera o se estime conveniente mejorar la existente.

Con los datos de las hojas de campo se establecerá un esquema gráfico de las barreras existentes, su estado, defectos y deterioros, así como de las omisiones observadas o mejoras que se estimen necesarias.

Elementos de balizamiento

Se hará un reconocimiento de estos elementos una vez al año. Se establecerá una hoja de campo con los recorridos, especificando y referenciando los elementos de balizamiento existentes:

- paneles orientativos
- hitos de diversos tipo
- ojos de gato
- etc.

Para los elementos que se colocan con continuidad se referencia en el principio y final de cada zona continua, la distancia entre balizas y la situación transversal en la carretera.

Para cada tipo de elemento se anotarán las balizas que faltan, los casos en que faltan dos o más balizas contiguas, las balizas deterioradas, sucias o con las piezas reflectantes deterioradas o poco activas. Se anotarán las zonas o puntos sin balizar en que se estime necesario o conveniente establecer balizamiento.

Con los autos de las hojas de campo se establecerá un esquema gráfico de las balizas existentes, su estado, defectos y deterioros y faltas, así como los balizamientos no existentes que se consideren necesarios o convenientes.

Posible estructura de la hoja de campo

ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN, BARRERA DE SEGURIDAD Y BALIZAMIENTO

Carretera: ..... Calzada: ..... Fecha: ..... Operador: .....

p.k. inicio	p.k. final	Situación transversal	Marcas viales		Señales		Carteles		Barreras de seguridad		Balizas	
			tipo		tipo		tipo		tipo		tipo	
		(1)	(11)	(12)	(21)	(22)	(31)	(32)	(41)	(42)	(51)	(52)

	(1) Margen derecho		**(11)** Banda continua
	Arcén derecho		Banda discontinua
	Borde derecho calzada y primer carril		Doble banda continua
	Entre primero y segundo carril		Continua derecha y discontinua izquierda
	Entre segundo y tercer carril (en su caso)		Continua izquierda y discontinua derecha
	Borde izquierdo calzada y segundo o (en su caso) tercer carril		Encebrado
	Arcén izquierdo		Ceda el paso
	Mediana (en su caso)		STOP
	Margen izquierdo (en su caso)		Flecha dirección
			Texto
	(12) Bien	311	**(21)** Nº de Catálogo
	Poco Activa	312	Visible circulación directa
	Sucia		Visible circulación inversa
	Borrada		
321	**(22)** Tamaño	311	**(31)** 311 Código

322	Bien	312	Un poste
	Poco activa		Doble poste
	Sucia		Banderola
	Mala visibilidad		Pórtico
	Averiada		
	Inexistente		
321	**(32)** Tamaño m x m		**(41)** Blonda doble
322	Bien		New Jersey una cara (prefabricado)
	Poco activo		New Jersey.una cara (in situ)
	Sucio		New Jersey dos caras (prefabric.)
	Mala visibilidad		New Jersey dos caras (in situ)
	Averiado		Pretil de fábrica
	Inexistente		
	(42) Bien		**(51)** Monaquillos
	Sucia		Paneles
	Averiada		Hitos de arista cada _ m
	Inexistente		Hitos de barrera cada_ m.
			Gemas de barrera cada _m.
			Ojos de Gato cada_ m.
	(52) Bien		
	Poco activos		
	Sucios		
	Mala visibilidad		
	Faltas simples		
	Faltas múltiples		

V.3.2.- Firmes y pavimentos

Para el reconocimiento de firmes y pavimentos se tendrá en cuenta la Nota de Servicio ACTUACIONES Y OPERACIONES EN FIRMES DENTRO DE LOS CONTRATOS DE CONSERVACIÓN y cuantas disposiciones establezca la Dirección General de Carreteras. En todo caso este reconocimiento se referirá a los firmes de las calzadas y arcenes, sean del tronco de la carretera, ramales, carriles laterales, etc. En las carreteras de dos calzadas, cada calzada se considerará separadamente (carretera -- calzada --) y los datos se referirán a los dos carriles de la derecha en el sentido de la circulación

(prescindiendo del tercer carril si fuera el caso). En las carreteras de tres carriles solo se referirán a los dos carriles laterales.

Se llevará a cabo el reconocimiento una vez al año, en los meses inmediatamente anteriores a la formulación del programa anual.

Como sea que el reconocimiento contempla datos de comportamiento de la calzada que solo pueden apreciarse en momentos de precipitaciones de cierta consideración, deberán tomarse estos datos en el momento oportuno y siempre con anterioridad a los del recorrido de reconocimiento final, para incluirlos en los resultados.

A continuación, se concretan los datos a tomar. Para ello se tendrá en cuenta el documento METODOLOGÍA PARA LA INSPECCIÓN VISUAL DE FIRMES de diciembre de 1991. En cualquier caso, se tomaran los datos que aseguren evaluar los indicadores siguientes.

Estos datos se tomarán por zonas de longitud variable que presenten una cierta uniformidad. Se consignarán, referenciando las zonas.

Baches existentes y aparentes en la superficie

- % de superficie bacheada con carácter permanente
- % de superficie con baches no tratados
- número y m^2 de baches no tratados

Zonas aparentemente deslizantes

- Referenciación y superficie de las zonas

Zonas con facilidad de aguaplaneo

- Referenciación y longitud de las zonas

Zonas con superficie deformada

- Referenciación y superficie de las zonas

Zonas agrietadas (por zonas homogéneas referenciadas)

- Longitud aproximada de grietas selladas
- Longitud aproximada de grietas selladas abiertas
- Longitud aproximada de grietas abiertas sin sellar
- % de superficie con agrietamientos superficiales generalizados
- % de longitud de carril pesado con grietas estructurales, piel de cocodrilo y/o hundimiento

Otros deterioros

(Referenciar puntualmente o por zonas consignando el tipo de cada uno).

Posible estructura de la hoja de campo

FIRMES Y PAVIMENTOS

Carretera: ..... Calzada: ..... Fecha: ..... Operador: .....

Situación			Calzada			
p.k. inicial	p.k. final	Situación transversal	Tipo deterioro	m.	m^2	%

Posible estructura de la hoja de campo

FIRMES Y PAVIMENTOS

Carretera: ..... Calzada: ..... Fecha: ..... Operador: .....

Situación			Arcén			
p.k. inicial	p.k. final	Situación transversal	Tipo deterioro	m.	m^2	%

V.3.3.- Obras de tierra, desagües y drenajes

Este reconocimiento se referirá al estado de los taludes de desmontes y terraplenes y a toda la red de desagüe superficial y de drenaje profundo establecida sobre la plataforma que soporte la carretera y en los mencionados taludes.

Se llevará a cabo una vez al año por lo que se refiere a la plataforma de la carretera propiamente dicha y al comportamiento de los drenes profundos que puede observarse por los desagües finales de los drenes y por el comportamiento de los firmes de las zonas drenadas. El reconocimiento del comportamiento de los taludes y de la red de desagües de la superficie de los mismos, así como el de detalle de los drenajes y el de las pequeñas obras de desagüe transversal se llevará a cabo cada dos años (aproximadamente una vez cada año de los elementos de este tipo que existan en las carreteras cuya conservación sea objeto del contrato).

En cualquier caso, el reconocimiento anual se llevará a cabo en los meses inmediatamente anteriores a la formulación del programa anual de mantenimiento, con una fase de observación lo suficientemente anticipada para que permita la observación de los desagües finales de los drenes en un periodo de precipitaciones considerables, así como del funcionamiento de detalle de los drenes al propio tiempo que se realizan operaciones sistemáticas de limpieza y reparación de arquetas y pozos.

A continuación, se concretan los datos a tomar en estos reconocimientos.

Taludes

(datos a consignar para cada talud que presente alguna deficiencia)

- Deformaciones y grietas que ponen de manifiesto peligro de desprendimientos de consideración.
- Superficie propensa a la caída de materiales y carente de protección.
- Cunetas de coronación de berma, o bajantes aterradas o averiadas (m).
- Protecciones en mal estado (m2)

Desagües de la plataforma

(datos a consignar por zonas, haciendo constar las longitudes totales en la zona)

- m. de cuneta no revestida aterrados o con maleza
- m. de cuneta revestida aterrada
- m. de revestimiento de cuneta averiado
- m. de bordillo a reponer o reparar
- m. de bajante a reponer o reparar

Drenes y colectores

(consignar por zonas los puntos o zonas en que se ponga de manifiesto cada deficiencia, así como las longitudes de cada elemento en cada zona).

- Drenes y colectores inactivos (no desaguan bien después de llover)
- Aparecen defectos en el firme o proximidades achacables al mal funcionamiento del drenaje.

Arquetas de drenaje y alcantarillado

(estos datos se tomarán al hacer la revisión y reparación bianual de arquetas y pozos, consignando las deficiencias observadas de cada una).

- La arqueta se hallaba aterrada
- No circula bien el agua por el dren hacia aguas abajo de la arqueta.
- No circula bien el agua por el colector hacia aguas abajo.

Pequeñas obras de desagüe transversal

(datos a tomar para cada obra)

- Aterramientos o maleza en emboquillamientos
- Aterramiento en el interior
- Descalces
- Deterioros estructurales

Posible estructura de las hojas de campo

OBRAS DE TIERRA. DESAGÜES Y DRENAJES

Carretera: ..... Calzada: ..... Fecha: ..... Operador: .....

Situaciones		Taludes			Desagües de la plataforma		Drenes y Colectores		Arquetas de drenaje y alcantarillado	Pequeñas obras de desagüe transversal
p.k. inicial	p.k. final	Datos	m.	m^2	Datos	m	Datos	m	Defectos	Defectos

V.3.4.- Obras de fábrica

Este reconocimiento se referirá a los muros (de hormigón y de fábricas diversas), pontones, puentes y viaductos, así como a la obra civil de los túneles de la carretera.

Para llevar a cabo los reconocimientos y reseñar los datos tomados en los mismos se tendrán en cuenta las normativas, notas de servicio o documentos similares existentes entre ellos la Nota de servicio ACTUACIONES Y OPERACIONES EN OBRAS DE PASO DENTRO DE LOS CONTRATOS DE CONSERVACIÓN, así como los que establezca en adelante la Dirección General de Carreteras.

Deberán incluirse también en el reconocimiento aquellas obras de fábrica que no formen parte del patrimonio de la carretera pero cuyo deterioro podría afectar a su funcionamiento. Por ejemplo, obras de fábrica de otra carretera o ferrocarril o canal que cruzan por encima o por debajo de la carretera objeto del contrato.

Se llevará a cabo una vez cada dos años, (aproximadamente el 50% de las obras de fábrica cada año).

En cualquier caso, entre los datos a tomar en estos reconocimientos estarán los siguientes:

Muros

(datos a consignar para cada muro que presente alguna deficiencia)

- Suciedades o deterioros de la superficie
- Daños aparentes observados en la estructura
- Descalces o fallos de cimentación
- Ausencia o insuficiencia de barreras o defensas de seguridad
- Deterioros en impostas, aceras o barandillas.

Pasos superiores o inferiores

(datos a consignar para cada obra)

- Estado de limpieza
- Estado de las juntas de dilatación
- Estado de los desagües
- Daños estructurales aparentes
- Deterioros de aceras, impostas, barreras y barandillas.

Puentes y Viaductos

(datos a consignar para cada obra)

- Estado de limpieza
- Estado aparente del cimiento, estribos y terraplenes de acceso, incluidos sus desagües.
- Grado de deterioro de las juntas de dilatación
- Grado de deterioro de impostas, aceras, barreras de seguridad y barandillas.
- Si los puentes salvan cauces con corrientes de agua importantes, de carácter permanente u ocasional, observar posibles socavaciones, fallos del cimiento y evolución perjudicial de las obras de defensa y del cauce aguas arriba y aguas abajo de la obra.
- Si se presume alguna anomalía en el comportamiento de la estructura o de los apoyos, ponerlo de manifiesto.

Túneles

(datos a consignar para cada tunal).

- Estado de limpieza
- Inestabilidades en las superficies no revestidas y fisuraciones en los revestimientos
- Deformaciones de la superficie del pavimento
- Filtraciones de agua
- Funcionamiento de los desagües.

Posible estructura de las hojas de campo

OBRAS DE FÁBRICA

Carretera: ..... Calzada: ..... Fecha: ..... Operador: .....

Situaciones		Muros	Pasos superiores o inferiores	Puentes y Viaductos	Túneles
p.k. inicial	p.k. final				

V.3.5.- Entorno de la carretera

Este reconocimiento se refiere al estado de limpieza de la carretera y su entorno y al de los elementos vegetales que se incluyen en los márgenes, medianas y zonas verdes y ajardinadas de la carretera.

Se llevará a cabo dos veces al año, uno en los meses inmediatamente anteriores a la formulación del programa anual y otra después de finalizar el invierno. Aparte de la información para el programa y evaluación de indicadores de estado (en el que se considerarán y establecerán las frecuencias de limpiezas sistemáticas según los tramos), se dedicará una atención especial (con los necesarios asesoramientos para ello) al conocimiento de las condiciones de desarrollo de la vegetación y sus problemas, con fijación de los planes de poda, siega, labores, abonado, y riego, y tratamientos fitosanitarios en su caso.

Limpieza de la carretera

(por tramos o zonas homogéneas)

- Limpiezas realizadas desde última revisión
- Estado de limpieza (bueno, aceptable o deficiente)

Zonas con plantación herbácea

(por tramos o zonas homogéneas)

- Siegas realizadas desde última revisión
- Estado de la hierba (bueno, aceptable o deficiente)

Zonas con árboles, arbustos y ajardinados

(para cada zona específica)

- Condiciones de desarrollo observada
- Plan de labores aconsejado
- Estado de las plantaciones (bueno, aceptable o deficiente)

V. 4. - RECONOCIMIENTOS OCASIONALES

Incluyen estos reconocimientos los que se lleven a cabo, sea a propuesta del Adjudicatario o por disposición del Director del contrato, para conocer el estado de algunos elementos de la carretera que pueden haber sufrido una variación importante por motivo de acciones también ocasionales, principalmente de carácter meteorológico, aunque también, en algunas zonas localizadas, con motivo de incendios, accidentes, etc.

También se utilizarán, si así lo dispone o autoriza el Director del Contrato, para establecer la periodicidad de algunas operaciones en los distintos tramos.

La toma de información de estos reconocimientos esta inmediatamente relacionada con la decisión de las operaciones que resulten necesarias.

De cada reconocimiento de este tipo que se lleve a cabo se establecerá un informe descriptivo en el que figuren los datos obtenidos.

V.5.- AUSCULTACIONES, ENSAYOS O RECONOCIMIENTOS COMPLEMENTARIOS

Los reconocimientos sistemáticos se llevan siempre a cabo mediante reconocimiento visual. Ya se ha indicado en algunos casos (marcas viales y firmes) que, cuando se aprecia con una extensión apreciable un estado que puede no alcanzar a lo recomendado, es conveniente cifrar mediante ensayos, auscultaciones o reconocimientos complementarios el nivel existente. Este es el caso que da lugar a:

- Mediciones de retrorreflexión en las marcas viales.
- Mediciones de coeficiente de rozamiento transversal en los firmes (sin perjuicio de las mediciones sistemáticas previstas en el contrato).
- Mediciones de regularidad superficial en los firmes.
- Mediciones de deflexiones en los firmes.

PLT-C-2025-0031

ANEJO Nº 3

ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y PRESUPUESTOS DEL CONTRATO

PLT-C-2025-0031

ANEJO Nº 3 (ZONA A - EKIALDEA)

ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y PRESUPUESTOS DEL LOTE Nº 1 (ZONA A - EKIALDEA)

PLT-C-2025-0031

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA EJECUCIÓN DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL Y LOCAL Y DE LAS VÍAS CICLISTAS FORALES DEL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA

(Clave: 2-O-56/2025)

ANEJO Nº 3 (ZONA A - EKIALDEA)

ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y PRESUPUESTOS DEL LOTE ZONA A-EKIALDEA

1. LA RED OBJETO DEL LOTE

2. TRAMIFICACIÓN DEL LOTE

3. CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES

4. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

    4.1.- MAQUINARIA A DISPOSICIÓN

5. REVISIÓN DE PRECIOS

6. PRESUPUESTOS PARCIALES Y PRESUPUESTO GENERAL

ANEXO 3.1 Plano de la red de carreteras y bidegorris

ANEXO 3.2 Listado blanco de personal subrogable

ANEXO 3.3 Cuadro justificativo de revisión de precios

PLT-C-2025-0031

1. LA RED OBJETO DEL LOTE

Las carreteras objeto del lote se dividen en tres grupos según su jerarquía funcional:

III.- Eskualdearteko Errepideen Sarea (Sare Berdea):

GI-2120	Lizarra - Beasain, Lizarrustitik. Nafarroako muga (Ataun) – Beasain
GI-2130	Tolosa - Leitza. Tolosa - Nafarroako muga (Berastegi)
GI-2130-A	Ibarrako saihesbidearen 1.fasea
GI-2131	Ordizia – Alegia
GI-2132	N-I errepidea (Lasarte-Oria) - GI-636 errepidea (Lartzabal), Errekalde eta Astigarragatik
GI-2133	Ordizia - Alegia, Zaldibia, Abaltzisketa eta Amezketatik
GI-2134	Oiartzun (Arragua) - Irun (suhiltzaileen biribilgunea), Kateatik
GI-2135	Tolosa - Lekunberri. Tolosa - Nafarroako muga (Lizartza)
GI-2631	Villabona - Orioko gaina (Zudugarai), Asteasu eta Aiatik.
GI-2634	Tolosa - N-634 errepidea (Elgoibarren A-8 autobideko lotunea). Tolosa(0,100 k.p.)-Bidaniko Goia (8,100 k.p.)
GI-2635	Azpeitia-Beasain. Nuarbe (5,400 k.p.)-Salbatore (21,800 k.p.)
GI-2637	Idiazabal - Altsasu, Segura eta Zegamatik
GI-2638	Errenteria - Gaintxurizketako gaina, Lezotik

III.- Carreteras de la Red Comarcal (Red Verde):

GI-2120	De Estella a Beasain por Lizarrusti. Tramo límite con Navarra (Ataun) - Beasain
GI-2130	De Tolosa a Leitza Tramo Tolosa - límite con Navarra (Berastegi)
GI-2130-A	Variante de Ibarra 1ª Fase
GI-2131	De Ordizia a Alegia
GI-2132	De la carretera N-I (Lasarte-Oria) a la carretera GI-636 (Lartzabal) por Errekalde y Astigarraga
GI-2133	De Ordizia a Alegia por Zaldibia, Abaltzisketa y Amezketa
GI-2134	De Oiartzun (Arragua) a Irun (glorieta de bomberos) por Ventas
GI-2135	De Tolosa a Lekunberri Tramo Tolosa- límite con Navarra (Lizartza)
GI-2631	De Villabona al alto de Orio (Zudugarai) por Asteasu y Aia.
GI-2634	De Tolosa a la carretera N-634 (enlace de la A-8 en Elgoibar). Tramo Tolosa (p.k. 0,100)-Alto de Bidania (p.k. 8,100)
GI-2635	De Azpeitia a Beasain. Tramo Nuarbe (p.k. 5,400) Salbatore (p.k. 21,800)
GI-2637	De Idiazabal a Alsasua por Segura y Zegama
GI-2638	De Rentería al alto de Gaintxurizketa por Lezo

IV.- Herriarteko Errepideen Sarea (Sare Horia):

GI-3410	Hernani - Goizueta. Hernani - Nafarroako muga
GI-3420	Oiartzun - Lesaka. Oiartzun - Nafarroako muga
GI-3440	Lezo - Hondarribia, Jaizkibel gainetik
GI-3520	Segura - Legazpi (Motxorro),

IV.- Carreteras de la Red Local (Red Amarilla):

GI-3410	De Hernani a Goizueta Tramo Hernani - límite con Navarra
GI-3420	De Oiartzun a Lesaka. Tramo Oiartzun - límite con Navarra
GI-3440	De Lezo a Hondarribia por el alto de Jaizkibel
GI-3520	De Segura a Legazpi (Motxorro)

	Zeraindik		por Zerain
GI-3560	N-I errepidea (Iurre) - Lazkao, Olaberritik	GI-3560	De la carretera N-I (Yurre) a Lazkao por Olaberria
GI-3610	Andoain - Zizurkil	GI-3610	De Andoain a Zizurkil
GI-3620	Alegia - N-130 errepidea (Txarama), Altzomuñotik	GI-3620	De Alegia a la carretera N-130 (Txarama) por Altzomuño
GI-3630	Anoeta - Asteasu, Alkizatik	GI-3630	De Anoeta a Asteasu por Alkiza
GI-3650	Irura - Tolosa, Anoetatik	GI-3650	De Irura a Tolosa por Anoeta
GI-3670	Abaltzisketa - Alegia, Orendaindik	GI-3670	De Abaltzisketa a Alegia por Orendain
GI-3710	Orio - Aia, San Pedrotik	GI-3710	De Orio a Aia por el barrio de San Pedro
GI-3720	Azpeitia (Nuarbe) – Albiztur (Santutxo), Beizamatik	GI-3720	De Azpeitia (Nuarbe) a Albiztur (Santutxo) por Beizama

V.- Herriko Errepideen Sarea (Sare Grisa)

Lehen mailako Sare Grisa

V.- Carreteras de la Red Local (Red Gris)

Red Gris Principal

GI-3021	GI-2631 – Aduna	GI-3021	GI-2631 - Aduna
GI-3022	GI-3610 – Aduna	GI-3022	GI-3610 - Aduna
GI-3041	Albiztur	GI-3041	A Albiztur
GI-3042	Argisaingo Santa Marina (Albiztur)	GI-3042	Santa Marina de Argisain (Albiztur)
GI-3071	Altzoazpi	GI-3071	A Altzoazpi
GI-3072	GI-3620 errepidea - Altzoazpiko errepidea	GI-3072	Ramal de unión de la carretera GI-3620 con la carretera a Altzoazpi
GI-3091	Leitzaran bailara (Andoain)	GI-3091	Al valle de Leitzaran (Andoain)
GI-3092	Sorabilla (Andoain)	GI-3092	Al barrio de Sorabilla (Andoain)
GI-3151	Aia eta Urkillaga (Ataun)	GI-3151	A los barrios de Aia y Urkillaga (Ataun)
GI-3152	Lauztierreka (Ataun)	GI-3152	Al barrio de Lauztierreka (Ataun)
GI-3161	Ubegun (Aia)	GI-3161	Al barrio de Ubegun (Aia)
GI-3191	Erauskin (Beasain)	GI-3191	Al barrio de Erauskin (Beasain)
GI-3192	Mandubiko gaina, Arriaran, Garin eta Astigarretatik (Beasain)	GI-3192	Del Alto de Mandubia a los barrios de Arriaran, Garin y Astigarreta (Beasain)
GI-3211	Belauntza	GI-3211	A Belauntza
GI-3212	Leaburu eta Belauntza, Ibarratik	GI-3212	A Leaburu y Belauntza desde Ibarra
GI-3221	Eldua (Berastegi)	GI-3221	Al barrio de Eldua (Berastegi)
GI-3251	Zegamako geltokia	GI-3251	A la estación del ferrocarril de Zegama
GI-3261	Zegama-Zerain, Barbaritik	GI-3261	A Zerain por Barbari desde Zegama
GI-3262	Mutiloa –Zerain	GI-3262	Mutiloa -Zerain
GI-3281	Zizurkil, Olentzoko bidegurutzetik	GI-3281	A Zizurkil desde el cruce de Olentzo
GI-3282	Zizurkil, Elbarrenatik	GI-3282	A Zizurkil desde el barrio de Elbarrena
GI-3361	Higerko faroa	GI-3361	Al faro de Higuer (Hondarribia)
GI-3371	Gaintza, Zaldibiatik	GI-3371	A Gaintza desde Zaldibia
GI-3372	Gaintza, Abaltzisketatik	GI-3372	A Gaintza desde Abaltzisketa
GI-3401	Oriamendi (Hernani)	GI-3401	A Oriamendi (Hernani)
GI-3411	Hernialde	GI-3411	A Hernialde
GI-3412	Hernialdeko benta	GI-3412	A la venta de Hernialde

GI-3421	Izaskungo baseliza (Ibarra), Tolosatik	GI-3421	A la ermita de Izaskun (Ibarra) desde Tolosa
GI-3431	Urtsuaran eta Pagoeta (Idiazabal)	GI-3431	A los barrios de Urtsuaran y Pagoeta (Idiazabal)
GI-3452	Kateatik Irunera, Olaberriatik	GI-3452	A Irun por el barrio de Olaberria desde el barrio de Ventas de Irun
GI-3453	San Martzial baseliza (Irun)	GI-3453	A la ermita de San Marcial (Irun)
GI-3454	GI-2134 errepidetik (Oiartzun) Ibarlara (Irun), Erlaitz gainetik	GI-3454	Al barrio de Ibarla (Irun) por el alto de Erlaitz desde la carretera GI-2134 en Oiartzun
GI-3551	Bidasoa ibarreko bidea (Irun)	GI-3455	Vial de la vega del Bidasoa en Irun
GI-3481	Larraul	GI-3481	A Larraul
GI-3491	Lazkaomendi (Lazkao)	GI-3491	Al barrio de Lazkaomendi (Lazkao)
GI-3521	Koate (Legorreta)	GI-3521	Al barrio de Koate (Legorreta)
GI-3571	Mutiloa	GI-3571	A Mutiloa
GI-3572	Mutiloa, Ormaiztegitik	GI-3572	A Mutiloa desde Ormaiztegi
GI-3573	Liernia (Mutiloa)	GI-3573	Al barrio de Liernia (Mutiloa)
GI-3601	Orexa	GI-3601	A Orexa
GI-3631	Artikutza (Nafarroa), Oiartzundik	GI-3631	A la finca de Artikutza (Navarra) desde Oiartzun
GI-3632	Gurutze, N-I errepidetik (Oiartzun)	GI-3632	Al barrio de Gurutze desde la carretera N-I (Oiartzun)
GI-3671	Pontika, Astigarragako bentatik (Errenteria)	GI-3671	Al barrio de Pontika desde el barrio de Ventas de Astigarraga (Rentería)
GI-3672	Alduntzin, Zamalbidetik (Errenteria)	GI-3672	Al barrio de Alduntzin desde el barrio de Zamalbide (Rentería)
GI-3701	Kortaberria (Segura)	GI-3701	Al barrio de Kortaberria (Segura)
GI-3711	Bedaio (Tolosa)	GI-3711	Al barrio de Bedaio (Tolosa)
GI-3712	Aldaba (Tolosa)	GI-3712	Al barrio de Aldaba (Tolosa)
GI-3713	Aldabatxiki (Tolosa)	GI-3713	Al barrio de Aldabatxiki (Tolosa)
GI-3714	Urkizu (Tolosa)	GI-3714	Al barrio de Urkizu (Tolosa)
GI-3721	Irurain gaina - Urnieta, Xoxokatik	GI-3721	A Urnieta por el barrio de Xoxoka desde el alto de Irurain
GI-3722	Andoain-Urnieta	GI-3722	De Andoain a Urnieta
GI-3751	Amasa (Villabona)	GI-3751	Al barrio de Amasa (Villabona)
GI-3781	Egiluz eta Arkaka (Zaldibia)	GI-3781	A los barrios de Egiluz y Arkaka (Zaldibia)
GI-3782	Saturdi (Zaldibia)	GI-3782	Al barrio de Saturdi (Zaldibia)
GI-3831	Lasarte-Oria, Txikierdiko bidegurutzetik	GI-3831	A Lasarte-Oria desde el cruce de Txikierdi
GI-3832	Urnieta - Lasarte-Oria	GI-3832	A Lasarte-Oria desde Urnieta
GI-3841	GI-2132 (Astigarraga) 27. poligonoa	GI-3841	Al polígono 27 desde la GI-2132 en Astigarraga
GI-3851	Baliarrain	GI-3851	A Baliarrain
GI-3861	Orendain	GI-3861	A Orendain
GI-3871	Arama, Altzaga eta Altzagarate	GI-3871	A Arama, Altzaga y barrio de Altzagarate
GI-3881	Gaztelu	GI-3881	A Gaztelu

Bigarren mailako Sare Grisa:		**Red Gris Secundaria:**	
GI-4081	Amezketako zeharbidea	GI-4081	Travesía de Amezketa
GI-4141	Errekabailara (Asteasu)	GI-4141	Al barrio de Errekabailara (Asteasu)
GI-4143	Iturriotz baserria (Asteasu)	GI-4143	Al caserío Iturriotz (Asteasu)
GI-4151	Arrateta eta Aitzarte baserriak eta Aralegiko luzapena (Ataun)	GI-4151	A los caseríos de Arrateta, Aitzarte y prolongación a Aralegi (Ataun)

GI-4152	San Gregorioko hilerria (Ataun)	GI-4152	Al cementerio de San Gregorio (Ataun)
GI-4153	Motasoro (Ataun)	GI-4153	Al barrio de Motasoro (Ataun)
GI-4163	Txindurrieta baserria (Aia)	GI-4163	Al caserío Txindurrieta (Aia)
GI-4164	Manterola baserria (Aia)	GI-4164	Al caserío Manterola (Aia)
GI-4241	Aldaola baserria (Bidegoian)	GI-4241	Al caserío Aldaola (Bidegoian)
GI-4251	Olaran baserria (Zegama)	GI-4251	Al caserío Olaran (Zegama)
GI-4261	Urkullueta baserria (Zerain)	GI-4261	Al caserío Urkullueta (Zerain)
GI-4262	Aizpea baserria (Zerain)	GI-4262	Al caserío Aizpea (Zerain)
GI-4371	Aranburu baserria (Gaintza)	GI-4371	Al caserío Aranburu (Gaintza)
GI-4383	Aztiria (Gabiria)	GI-4383	Al barrio de Aztiria (Gabiria)
GI-4491	Lazkao	GI-4491	A Lazkao
GI-4571	Lenkaran eta Ergoena baserriak (Mutiloa)	GI-4571	A los caseríos de Lenkaran y Ergoena (Mutiloa)
GI-4601	Besabe baserria (Orexa)	GI-4601	Al caserío Besabe (Orexa)
GI-4721	Besadegi baserria (Urnieta)	GI-4721	Al caserío Besadegi (Urnieta)
GI-4751	Legarreta baserria (Villabona)	GI-4751	Al caserío Legarreta (Villabona)
GI-4752	Villabonako zeharbidea	GI-4752	Travesía de Villabona
GI-4761	GI-2131 errepidea - Ordizia	GI-4761	A Ordizia desde la carretera GI-2131
GI-4871	Abaligoena baserria (Altzaga)	GI-4871	Al caserío Abaligoena (Altzaga)
GI-4872	Abalierdikoa baserria (Altzaga)	GI-4872	Al caserío Abalierdikoa (Altzaga)

La relación de vías ciclistas objeto del lote es la siguiente:

1. ibilbidea - Itinerario nº 1: Donostia – Irun

I-1.1 01 005F Donostia (Herrera – Gomistegi) Del pk 0,000 al pk 0,382. Total km.: 0,382
I-1.2 01 008F Lezo – Pasaia (Donibane) Del pk 1,500 al pk 2,390. Total km.: 0,890
I-1.5 01 012F Jaitzubia Del pk 2,268 al pk 3,731. Total km.: 1,463
I-1.5 01 014F Rotonda Amute – Rotonda kosta en Hondarribia Total km.: 0,950
I-1.6 01 019F Plaiandu Irun Total km.: 1,400

Ibilbidearen kilometroak - Kilómetros del itinerario: 5,085

2. ibilbidea - Itinerario nº 2: Donostia – Mutriku

I-2 02 002F Donostia-Lasarte Oria Del pk 6,677 al pk 9,617. Total km.: 2,940
I-2 02 003F Lasarte Oria (Asteasuain)-Usurbil (Txikierdi) Del pk 9,617 al pk 10,857. Total km.: 1,240
I-2.3 02 0021F Errekalde (Donostia) – Galarreta (Hernani) Total km.: 1,500

Ibilbidearen kilometroak - Kilómetros del itinerario: 5,680

3. ibilbidea - Itinerario nº 3: Donostia – Beasain

I-3 03 002F Martutene – Astigarraga. Del pk 6,724 al pk 7,796. Total km.: 1,072
I-3 03 004F Astigarraga – Hernani. Del pk 8,837 al pk 10,880. Total km.: 2,043
I-3 03 005F Hernani (Karabel) – Hernani (Portu). Del pk 11,000 al pk 11,713. Total km.: 0,713
I-3 03 008F Urnieta-Andoain. Del pk 15,258 al pk 17,103. Total km.: 1,845
I-3 03 010F Andoain-Villabona. Del pk 20,769 al pk 21,700. Total km.: 0,931
I-3 03 014F Anoeta-Tolosa. Del pk 28,070 al pk 30,103. Total km.: 2,033
I-3 03 016F Tolosa – Alegia. Del pk 33,173 al pk 36,513. Total km: 3,340
I-3 03 017F Alegiako zeharbidea. Del pk 36,513 al pk 36,973 Total km.: 0,460
I-3 03 018F Alegia – Ikaztegieta. Del pk 36,973 al pk 38,749. Total km.: 1,776

I-3 03 019F Ikaztegietako zeharbidea. Del pk 38,749 al pk 39,359. Total km.: 0,610
I-3 03 020F Ikaztegieta – Legorreta. Del pk 39,359 al pk 42,631. Total km.: 3,272
I-3 03 021F Legorretako zeharbidea. Del pk 42,631 al pk 43,165. Total km.: 0,534
I-3 03 022F Legorreta – Itsasondo. Del pk 43,165 al pk 45,184. Total km.: 2,019
I-3 03 023F Itsasondoko zeharbidea. Del pk 45,184 al pk 45,490. Total km.: 0,306
I-3 03 024F Itsasondo – Ordizia. Del pk 45,490 al pk 46,627. Total km.: 1,137
I-3.3 03 029F Astigarraga – Oiartzun. Del pk 0,857 al pk 2,129. Total km.: 1,272
I-3.6 03 033F Zizurkil – Asteasu. Del pk 0,694 al pk 3,809. Total km.: 3,115
I-3.7 03 035F Ordizia – Zaldibia. Total km.:2,200
I-3.10 03 039F Beasain – Idiazabal. Del pk 3,285 al pk 3,495. Total km.: 0,210
I-3.10 03 040F Idiazabal – Segura. Del pk 3,495 al pk 5,567. Total km.: 2,072
I-3.10 03 042F Segura – Zegama. Del pk 6,937 al pk 11,094. Total km.: 4,157

Ibilbidearen kilometroak - Kilómetros del itinerario: 35,117

7. ibilbidea - Itinerario nº 7: Bidasoa bailara / Valle del Bidasoa

I-7 07 002F Irun – Endarlatsa. Del pk 4,193 10,370 Total km.: 6,177

Ibilbidearen kilometroak - Kilómetros del itinerario: 6,177

Se incluyen el documento plano como complemento a estas relaciones.

También se realizarán labores de conservación ordinaria en aquellas vías cilcista, que sin ser de titularidad de este departamento, compartan plataforma con las carreteras de la red del contrato.
La DFG tiene previsto ejecutar nuevos tramos de vía ciclista que pasarán a formar parte del contrato una vez se hayan construido y recibido formalmente. De esta manera, se prevé que durante la vigencia del presente contrato pasarán a formar parte de la red objeto del contrato los siguientes itinerarios:

Códgio tramo	Nombre tramo	Distancia (km)
01 012F	Jaitzubia T8	1,87
01 012F	Jaitzubia T9	0,82
02 025F	Lasarte-Oria - Urnieta	1,27
02 025F	Conexión Urnieta - Polígono Erratzu	2,004
03 007F	Travesía de Urnieta	2,35
03 008F	Urnieta - Andoain	0,524
03 012F	Villabona - Irura	1,846

2. TRAMIFICACIÓN DEL LOTE

Dentro de las actuaciones específicas previstas se establece dos clasificaciones por tramos, por una parte en función del número de servicios y operaciones que en ellas se deben realizar y por otra parte en fución del nivel de calidad. La clasificación es la siguiente:

a) *Clasificación por tramos* ***en función de los servicios y operaciones:***

- **Tramos de servicio integra**l: Corresponde a todas las Carreteras de la **Red Comarcal o Verde , la Red de Vías Ciclistas y los tramos de actuación prioritaria**. Se realizarán todos los trabajos comprendidos en el Grupo I y en el Grupo II.

- **Tramos de servicio parcial**: Corresponde al resto de Carreteras de **las Redes Local Amarilla y Gris** donde realizarán los trabajos comprendidos en el Grupo II y excepcionalmente de forma puntual cuando sea necesario se ejecutarán labores del Grupo I.

En el Anejo nº 1 de este pliego se especifica en el Grupo I por unidades cuando se actúa en toda la red o en parte de la misma.

b) *Clasificación por tramos* ***en función del nivel de calidad de cada servicio****:*

- **Tramos de actuación prioritaria:** Corresponde a los tramos de carretera que se definirán en el Anejo nº 3 y que exigen actuación prioritaria y mayor nivel de servicio por tener una alta intensidad de tráfico o por dar servicio a núcleos de población importantes. Son los siguientes tramos:

GI-2131: carretera completa
GI-2132: P.K. 0,000 al 3,000 (Glorieta de Mandazubi) y P.K. 13,500 (Ugaldetxo) a P.K. 15,540 (Glorieta de Lartzabal)
GI-2133: P.K. 0,000 al 3,000 (Zaldibia) y P.K. 13 (Amezketa) a P.K. 20,070 (Alegia)
GI-2134: P.K. 0,000 al 3,000 (Elizalde)
GI-2631: P.K. 0,000 al 4,800 (Glorieta de Asteasu) y P.K. 17,500 (Aia) a P.K. 25,350 (N-634)
GI-2637: P.K. 0,000 al 10,300 (Cruce GI-3251)
GI-2638: carretera completa
GI-2130 P.K. 0,100 al 11,500 (Berastegi)
GI-2130-A: carretera completa
GI-2135 P.K. 0,000 al 7,060 (Cruce GI-3601)
GI-2120 P.K. 60,560 al 65,640
GI-3410: P.K. 0,000 al 6,000 (Ereñozu)
GI-3440: P.K. 0,000 al 1,200 (acceso a Pasai Donibane) y P.K.17,660 (Glorieta Jaizkibel) a P.K. 19,134 (N-638)
GI-3610: P.K. 0,000 al 0,844 (Glorieta de Erribera)GI-3401: carretera completa

- **Tramos de actuación no prioritaria**: Corresponde al resto de la red objeto del contrato y las vías ciclistas.

3. CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES

Para la ejecución del contrato el Adjudicatario contará con las siguientes instalaciones:

Centro de Operaciones

El adjudicatario deberá localizar un centro de operaciones que constituirá el centro de coordinación operativa y que se encontrará situado en una ubicación en la que se garantice que se pueda llegar a cualquier punto de la red objeto del lote en un trayecto de duración máxima de 1 hora. Deberá constar de los siguientes elementos:

- Nave para almacén, taller y garaje de una superficie mínima de 500m^2.
- Oficinas en una superficie mínima de 100m2.
- Vestuarios, aseos, comedor y demás instalaciones de higiene y bienestar, con las dimensiones mínimas del Estudio de Seguridad y Salud.
- Instalaciones: agua, electricidad, telefonía, aire acondicionado, calefacción, saneamiento, etc.
- Radio emisoras y equipos de telefonía móvil.
- Mobiliario y equipamiento, etc...

La localización de la ubicación de este centro será por cuenta del adjudicatario, quien recibirá en concepto de alquiler una cantidad anual en el apartado de INSTALACIONES, subapartado "Acondicionamiento y mantenimiento del Centro de Operaciones", cuya doceava parte se abonará mensualmente a lo largo de todo el contrato.

Para las operaciones de vialidad invernal se contarán con los silos y almacenes de sal propiedad de la Diputación Foral de Gipuzkoa. Esto en ningún caso supondrá la cesión de estas instalaciones para uso y gestión por parte del Adjudicatario. Se hará uso de ellas según instrucciones de la Dirección del Contrato y siempre en función de las necesidades de servicio. Estas instalaciones se encuentran ubicadas en:

- Silo de Etxegarate con capacidad de 100 T. en el p.k. 406,00 de la N-I
- Silo de la Curva de la Sal con capacidad de 100 T. en el p.k. 407,00 de la N-I
- 2 silos de Ursuaran con capacidad de 100 T cada uno, en el p.k. 410,00 de la N-I
- Silo de Salbatore con capacidad de 100 T. en el p.k. 1,200 de la GI-2632
- Silo de Andoain con capacidad de 100 T. en el p.k. 445,00 de la N-I
- 3 silos de Belabieta, uno con capacidad de 100 T y los otros dos de 60 T. en el p.k. 147,800 de la A-15
- Silo de Legorreta con capacidad de 100 T. en el p.k. 5,600 de la GI-2131
- Almacén de sal de Beasain con capacidad de 1000 T en el p.k. 418,00 de la N-I
- Almacén de sal de Andoain con capacidad de 500 T en el p.k. 445,00 de la N-I
- Almacén de sal de Lanbarren con capacidad de 300 T en el p.k. 470,00 de la N-I

Estas instalaciones son compartidas con los medios propios de la DFG y con los equipos de vialidad invernal del contrato de conservación integral de las redes de interés preferente y básica de la Zona A-EKIALDEA.

4. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

4.1. MAQUINARIA A DISPOSICIÓN

Por lo que se refiere a maquinaria, medios auxiliares y vehículos, se establece que la empresa adjudicataria debe disponer de los medios necesarios para poder acometer las tareas de Grupo I que se describen en el Anejo 1 en perfectas condiciones de servicio, con una antigüedad no superior a 8 años respecto de la fecha de finalización de presentación de proposiciones.

A disposición permanente:

- 1 camión 6 x 6 de 380 CV como mínimo, equipado con volquete y pluma telescópica de carga de hasta 13 m y 2.500 kg, con acople para bivalva, pinza y cesta, incluidas estas, con conjunto cesta grúa homologado para elevación de personas. Además, estará dotado con placa de

anclaje homologada y legalizada para poder acoplarle una cuchilla quitanieves y sistema hidráulico independiente con tomas en la parte delantera y posterior del camión para instalar esparcidor automático de fundentes.Tambien estará equipado con extendedora de sal de 5 m3 , cuchilla quitanieves de 4 m y GPS compatible con el sistema de DFG.

- 1 cisterna de agua a presión con equipo de hidrolimpieza de 120 bares mínimo y deposito de 1.000 litros.
- 2 furgonetas dotadas de panel de mensajes variables y GPS compatible con el sistema de DFG para transporte de personal y maquinaria auxiliar de trabajo con capacidad para remolcar un carro/remolque cargado.
- 3 vehiculos 4 x 4, de al menos 140 CV con GPS compatible con el sistema de DFG para técnicos y encargado.
- 1 pala cargadora mixta o similar de al menos 85 CV con martillo.
- 1 carro móvil de señalización y balizamiento con panales luminosos.
- 1 remolque balizado para transporte de señales, balizamiento, maquinaria pequeña y materiales de MMA= 750 kg.
- 2 juegos de semáforos móviles para cortes provisionales incluida instalación eléctrica o grupo electrógeno.
- 5 juegos completos de equipos de señalización y balizamiento con elementos suficientes para cortes parciales o totales de carreteras (carteles de “carretera/bidegorri cortada”, y conjunto de señales, paneles y elementos de balizamiento).
- Maquinaria menor:
  - 2 motosierras (incluidas pértigas de hasta 3,5 m para corte de altura): 1 grande de cilindrada superior 60 cm3 y 1 pequeña de cilindrada superior a 30 cm3.
  - 1 equipo de compactación ligero de 750 kg.
  - 1 compresor con martillo picador .
  - 3 desbrozadoras manuales.
  - 2 equipos de soplo autónomo.
  - 1 grupo electrógeno.
  - 1 radial.
  - Todas las herramientas y pequeña maquinaria necesaria para la correcta ejecución del contrato y operaciones del Grupo I.

A disposición temporal para labores de vialidad invernal (6 meses al año):

- 5 camiones 4 x 4 de 300 CV como mínimo equipado para vialidad invernal con GPS compatible con el sistema de DFG.
- 5 extendedoras de sal de 5 m3.
- 5 palas quitanieves de hasta 4 m.

A disposición temporal para labores de barrido de calzada:

- 1 equipo de barrido de pavimento montado sobre camión con las siguientes características mínimas:
  - Potencia del camión: 220 CV
  - Potencia Motor Barredora: 80 CV
  - Capacidad Depósito Barredora: 6 m3
  - Tanque de Agua de 1.300 l
  - Cepillo central de barrido con ángulo de incidencia de 150 y una longitud de 1.200 m
  - Cepillos Laterales de Barrido en ambos lados
  - Cepillo frontal de barrido
  - Dos aspiradores laterales así como uno central, sincronizados con los cepillos correspondientes

- Humidificadores en todos los cepillos, así como lanza delantera y pistola de agua.
- Trompa de aspiración para limpieza de arquetas con boca de succión de 250 mm.
- Grupo de presión de agua de caudal 30 l/min y presión 120 bar
- Ratón para limpieza drenes
- Nivel sonoro LWA 110 db(A) conforme directiva 2000/14/EC
- GPS compatible con el sistema de DFG

Todos los vehículos automóviles de este equipo mínimo deberán llevar en lugar visible y preferente el escudo oficial de la Diputación Foral de Gipuzkoa, y otras inscripciones que hagan referencia a la Dirección General de Carreteras y al Servicio contratado, que serán fijados por el Director del Contrato. La denominación del Adjudicatario podrá figurar en lugar secundario en la maquinaria de su propiedad.

5. REVISIÓN DE PRECIOS

Este contrato no está sujeto a revisión de precios porque la suma de la participación en el presupuesto base de licitación del contrato de las materias primas, bienes intermedios y energía se ha calculado en un 16,13 %, por debajo del mínimo legal del 20 % conforme al artículo 103.2 de la LCSP (modificado por la disposición final séptima de la Ley 11/2023, de 8 de mayo).

Esa cifra se ha calculado de este modo:

- Se han seleccionado las materias primas y la energía presentes en los Capítulos Unidades de Obra en la ejecución de operaciones del Grupo II y Materiales empleados en la ejecución de Operaciones del Grupo I de este contrato.

- Mediante el porcentaje correspondiente, se ha calculado el peso de cada material, operación o unidad respecto del presupuesto base de licitación.

- Dado que cada material, operación o unidad de este contrato, según el desglose del presupuesto base de licitación, puede referenciarse a una fórmula-tipo del Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre; se ha aplicado la fórmula correspondiente. La participación de cada materia prima y energía presentes se ha determinado en cada caso en función del peso calculado de cada material, operación o unidad respecto del presupuesto base de licitación.

- Para los materiales la fórmula-tipo del Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, se ha tomado como referencia repercutiendo su término fijo, proporcionalmente, entre las materias primas y energía que componen la fórmula en cada caso.

- La participación en el presupuesto base de licitación se ha calculado con la suma de las participaciones de todas las materias primas y energía presentes en los materiales, operaciones o unidades, susceptibles de revisarse, incluso aquellas cuya participación en el presupuesto base de licitación es inferior al 1%.

6. PRESUPUESTOS PARCIALES Y PRESUPUESTO GENERAL

Se incluyen a continuación, en este Apartado del Anejo nº 3, los siguientes presupuestos parciales indicativos:

- Justificación económica de operaciones de Grupo I
- Presupuesto parcial de Unidades de Obra del Grupo II
- Presupuesto parcial de Materiales del Grupo I

- Presupuesto parcial de Instalaciones
- Presupuesto General Indicativo

Los presupuestos que se acompañan complementan, en lo que se refiere a la determinación de la cuantía económica del contrato, el apartado 10 del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

El Presupuesto General Indicativo para la licitación del contrato es el que se refleja en el cuadro resumen que se adjunta en este apartado.

Asciende el presente presupuesto a la cantidad de 13.731.631,19 € (21% IVA incluido)

San Sebastian, noviembre de 2025

EL JEFE DEL SERVICIO DE CONSERVACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES

Fdo.: Iñigo Zufiria Zatarain

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA DE OPERACIONES DE GRUPO I

2-O-56/2025 LOTE 1

CÓDIGO		RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01		**GRUPO I. OPERACIONES**				
I.1	**mes**	**Servicios de vigilancia y mantenimiento de la vialidad**				
		M.O. 007	*mes Jefe COEX*	*0,6500*	*6.250,00*	*4.062,50*
		M.O. 001	*mes Jefe de Operaciones*	*0,7500*	*6.000,00*	*4.500,00*
		M.O. 002	*mes Encargado General*	*0,7000*	*5.500,00*	*3.850,00*
		M.O. 003	*mes Operario Conductor*	*5,0000*	*4.100,00*	*20.500,00*
		MAQ. 022	*mes Vehículo todoterreno*	*3,0000*	*850,00*	*2.550,00*
		MAQ. 003	*mes Furgoneta dotada de panel de mensajes variables*	*2,0000*	*1.600,00*	*3.200,00*
		MAQ. 004	*mes Camión barredora*	*0,2000*	*6.200,00*	*1.240,00*
		MAQ. 004-1	*mes Camión barredera bidegorri*	*0,1000*	*2.900,00*	*290,00*
		MAQ. 005-1	*mes Camión 6x6 de 380CV con pluma, cesta, bivalva, cuña, salero y cisterna para salmuera*	*1,0000*	*2.560,00*	*2.560,00*
		MAQ. 007	*mes Equipo de Hidrolimpieza*	*1,0000*	*130,00*	*130,00*
		MAQ. 009	*mes Pala mixta de 85CV*	*0,7500*	*1.400,00*	*1.050,00*
		MAQ. 010	*mes Equipo limpieza de señales*	*1,0000*	*35,00*	*35,00*
		MAQ. 011	*mes Motosierra*	*2,0000*	*30,00*	*60,00*
		MAQ. 012	*mes Compresor con martillo picador*	*1,0000*	*190,00*	*190,00*
		MAQ. 023	*mes Cortadora de asfalto*	*1,0000*	*65,00*	*65,00*
		MAQ. 024	*mes Equipo de compactación ligero*	*1,0000*	*55,00*	*55,00*
		MAQ. 026	*mes Equipo de soplo autónomo*	*2,0000*	*15,00*	*30,00*
		MAQ. 013	*mes Desbrozadora manual*	*3,0000*	*30,00*	*90,00*
		MAQ. 014	*mes Grupo electrógeno*	*1,0000*	*30,00*	*30,00*
		MAQ. 015-1	*mes Juego de señales para corte total o señalización*	*5,0000*	*250,00*	*1.250,00*
		MAQ. 017	*mes Carro móvil de señalización con paneles luminosos*	*2,0000*	*220,00*	*440,00*
		MAQ. 018	*mes Juego de semáforos móviles*	*2,0000*	*195,00*	*390,00*
		MAQ. 019	*mes Maquinaria menor*	*1,0000*	*1.375,00*	*1.375,00*
		OTR001	*mes Combustibles y carburantes*	*1,0000*	*4.000,00*	*4.000,00*
				12,0000	**51.942,50**	**623.310,00€**
I.2	**mes**	**Servicios de vialidad invernal**				
		M.O. 007	*mes Jefe COEX*	*0,5000*	*6.250,00*	*3.125,00*
		M.O. 001	*mes Jefe de Operaciones*	*0,5000*	*6.000,00*	*3.000,00*
		M.O. 002	*mes Encargado General*	*0,5000*	*5.500,00*	*2.750,00*
		M.O. 003	*mes Operario Conductor*	*5,0000*	*4.100,00*	*20.500,00*
		MAQ. 020	*mes Camión 4x4 de 300CV con pluma, cesta, bivalva, cuña y salero*	*5,0000*	*2.500,00*	*12.500,00*
		MAQ. 009	*mes Pala mixta de 85CV*	*0,5000*	*1.400,00*	*700,00*
		OTR001	*mes Combustibles y carburantes*	*0,5000*	*4.000,00*	*2.000,00*
				6,0000	**44.575,00**	**267.450,00€**
I.3	**mes**	**Establecimiento de Inventarios y reconocimientos de estado**				
		M.O. 007	*mes Jefe COEX*	*0,0500*	*6.250,00*	*312,50*
		M.O. 008	*mes Administrativo*	*0,2000*	*4.400,00*	*880,00*
				12,0000	**1.192,50**	**14.310,00€**
I.4	**mes**	**Actuaciones de apoyo a la explotación**				
		M.O. 007	*mes Jefe COEX*	*0,0500*	*6.250,00*	*312,50*
		M.O. 007	*mes Jefe COEX*	*0,0500*	*6.250,00*	*312,50*
		M.O. 002	*mes Encargado General*	*0,0500*	*5.500,00*	*275,00*
		M.O. 008	*mes Administrativo*	*0,3000*	*4.400,00*	*1.320,00*
				12,0000	**1.907,50**	**22.890,00€**
I.5	**mes**	**Estudio de Seguridad y Salud**				
		E.S.S.	*mes Estudio de Seguridad y Salud*	*1,0000*	*1.780,50*	*1.900,00*
				12,0000	**1.780,50**	**21.366,00€**
		TOTAL 01				**949.326,00€**
		TOTAL				**949.326,00€**

PRESUPUESTO PARCIAL DE UNIDADES DE OBRA GRUPO II

2-O-56/2025 LOTE 1

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	**GRUPO II. UNIDADES DE OBRA**				
02.01	**FIRMES Y PAVIMENTOS**				
12211	u	Puesta en marcha de la obra para reparación de blandón	10,0000	2.150,00	21.500,00
12211-1	u	Puesta en marcha de la obra para reparación de blandón, en vías ciclistas	2,0000	2.250,00	4.500,00
12212	m3	Excavación en apertura de caja para saneos	300,0000	33,25	9.975,00
12213	m2xcm	Fresado superficial o profundo	35.000,0000	1,47	51.450,00
12213-1	m2xcm	Fresado superficial o profundo, en vías ciclistas	1.500,0000	1,52	2.280,00
12214	t	Todo uno de cantera	200,0000	19,65	3.930,00
12215	t	Zahorra tipo ZA 0/20	500,0000	26,86	13.430,00
12215-1	t	Zahorra tipo ZA 0/32	50,0000	28,06	1.403,00
12216	m2	Riego de imprimación	1.500,0000	0,86	1.290,00
12217	m2	Riego de adherencia	7.600,0000	0,89	6.764,00
12218	t	MB frio, ofítico AF 8 o AF 11	10,0000	79,86	798,60
12219	t	MB caliente, calizo AC32 base S	10,0000	83,36	833,60
12220	t	MB caliente, calizo AC22 bin S	30,0000	96,86	2.905,80
12221	t	MB caliente, calizo AC16 surf D	50,0000	93,46	4.673,00
12222	t	MB caliente, ofitico AC16 surf S	950,0000	102,56	97.432,00
12223	t	MB caliente, ofítico AC16 surf D	50,0000	99,66	4.983,00
12224	t	MB caliente, ofita D-8, en vías ciclistas	40,0000	151,06	6.042,40
12228	t	Microaglomerado en frío MICROF 5	30,0000	155,53	4.665,90
12229	t	Microaglomerado en frío MICROF 8	50,0000	151,61	7.580,50
12230	m2	Geotextil para refuerzo de base	150,0000	13,30	1.995,00
12231	ml	Sellado de grietas	120,0000	7,47	896,40
12232	m2	Hidrodesbaste para mejora del coef. de rozamiento transversal (CRT)	100,0000	3,22	322,00
12233	m2	Microfresado	100,0000	1,95	195,00
12234	ml	Corte de aglomerado	100,0000	4,25	425,00
12235	u	Reposición de estación de toma de datos de tráfico	2,0000	1.695,00	3.390,00
		TOTAL 02.01			**253.660,20€**
02.02	**OBRAS DE FABRICA Y DE TIERRA**				
12310	u	Puesta en marcha de obras de fábrica	20,0000	525,00	10.500,00
12314	m3	Desmonte en limpieza de desprendimientos 20<V<200 m3	200,0000	30,75	6.150,00
12315	m3	Desmonte en limpieza de desprendimientos 200<V<2000 m3	400,0000	28,65	11.460,00
12316	m3	Desmonte en limpieza de desprendimientos V>2000 m3	30,0000	26,60	798,00
12317	m3	Demolición de obras de fábrica por medios mecánicos	70,0000	34,75	2.432,50
12318	m3	Demolición de obras de fábrica con compresor	50,0000	39,85	1.992,50
12319	m3	Excavación en zanjas y pozos	80,0000	30,85	2.468,00
12320	m3	Excavación en cualquier clase de terrenos, sin clasificación	900,0000	28,40	25.560,00
12321	m3	Excavación a mano	30,0000	56,30	1.689,00
12322	t	Colocación-reposición de escollera	1.900,0000	74,25	141.075,00
12323	m3	Colocación-reposición de gaviones	2,0000	94,00	188,00
12324	m3	Hormigón HM-15	10,0000	134,90	1.349,00
12325	m3	Hormigón HM-20	200,0000	199,90	39.980,00
12326	m3	Hormigón HA-25	50,0000	202,90	10.145,00
12327	m3	Hormigón HA-30	4,0000	205,90	823,60
12328	m3	Hormigón HA-35	1,0000	207,90	207,90
12329	m3	Hormigón HA-40	1,0000	209,90	209,90
12330	m3	Mampostería trasdosada con hormigón HM-20	20,0000	345,05	6.901,00
12331	m2	Encofrado plano oculto	20,0000	36,65	733,00
12332	m2	Encofrado plano visto	200,0000	39,76	7.952,00
12333	m2	Encofrado curvo oculto	10,0000	39,25	392,50

PRESUPUESTO PARCIAL DE UNIDADES DE OBRA GRUPO II

2-O-56/2025 LOTE 1

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12334	m2	Encofrado curvo visto	10,0000	40,75	407,50
12334-1	ml	Imposta de HA-25 de 0,60x0,30 para pretil de hormigón	60,0000	123,90	7.434,00
12335	ml	Tubo de PVC para mechinal de muro	40,0000	26,80	1.072,00
12336	kg	Acero en malla electrosoldada, AEH-500S	600,0000	3,55	2.130,00
12337	kg	Acero en malla electrosoldada, AEH-500T	500,0000	3,65	1.825,00
12338	kg	Acero en redondos, AEH-500N	300,0000	3,90	1.170,00
12339	m3	Relleno con tierra vegetal	50,0000	29,40	1.470,00
12340	t	Relleno localizado de material drenante	200,0000	39,95	7.990,00
12341	m2	Reparación de malla de protección de taludes	10,0000	36,80	368,00
12342	m2	Colocación de malla de protección de taludes	10,0000	41,65	416,50
12343	ml	Bulón con barra GEWI AEH-500 diam. 32 a 25T	4,0000	91,30	365,20
12344	m3	Hormigón proyectado	5,0000	320,75	1.603,75
12345	ml	Dren californiano	4,0000	32,32	129,28
12346	ml	Bordillo prefabricado, hormigón 25x15, incluso adquisición	2,0000	23,50	47,00
12347	ml	Bordillo prefabricado, hormigón 25x15, incluso recuperación	2,0000	4,85	9,70
12348	ml	Bordillo prefabricado, hormigón 20x8, incluso adquisición	2,0000	20,30	40,60
12349	ml	Bordillo prefabricado, hormigón 20x8, incluso recuperación	2,0000	4,75	9,50
12350	ml	Bordillo montable de hormigón, incluso adquisición	10,0000	23,90	239,00
12351	ml	Bordillo montable de hormigón, incluso recuperación	10,0000	23,30	233,00
12350-1	ml	Bordillo de cuneta de hormigón HM-20 de 15cm de altura	10,0000	30,45	304,50
12350-2	u	Cubremuros plano de 49x38x5 blanco	2,0000	25,10	50,20
12352	m2	Pavimento de baldosa hidráulica	2,0000	38,95	77,90
12353	m2	Pavimento de adoquín	2,0000	29,36	58,72
12354	ml	Colocación de malla de cerramiento metálica galvanizada de hasta 2 metros de altura	2,0000	27,35	54,70
12355	ml	Colocación de malla de cerramiento metálica plastificada de hasta 2 metros de altura	2,0000	29,55	59,10
12355-1	ud	Colocación panel de cerramiento tipo Hercules de hasta 2m de altura	2,0000	78,75	157,50
12355-2	ud	Colocación poste de cerramiento con abrazaderas en panel Hercules de hasta 2m de altura	2,0000	55,20	110,40
12355-3	ud	Colocación abrazaderas en poste de cerramiento de panel Hercules	2,0000	5,95	11,90
12356	ml	Junta de dilatación estanca de caucho y árido de 30 cm	2,0000	324,65	649,30
12357	ml	Junta de dilatación estanca de caucho y árido de 40 cm	2,0000	332,65	665,30
12358	ml	Junta de dilatación estanca de caucho y árido de 50cm	2,0000	349,65	699,30
12359	dm3	Mortero de resina epoxi	320,0000	4,40	1.408,00
12360	ml	Juntas en puentes tipo guardacantos	2,0000	218,55	437,10
12361	ml	Juntas en puentes tipo Transflex < 70 mm	2,0000	508,00	1.016,00
12362	ml	Juntas en puentes tipo Transflex 70 < R < 100 mm	2,0000	697,07	1.394,14
12363	ml	Juntas en puentes tipo Transflex 100 < R < 120 mm	2,0000	896,47	1.792,94
12364	ml	Juntas en puentes tipo Transflex > 120 mm	2,0000	1.559,48	3.118,96
12365	ml	Ejecución de transiciones	4,0000	350,85	1.403,40
12366	ml	Renovacion del sellado de juntas	2,0000	5,50	11,00
12367	m2	Pintado de pretiles o paramentos de hormigón	100,0000	18,10	1.810,00
12368	ml	Repintado de barandillas metálicas	10,0000	33,05	330,50
12369	m2	Lavado de hastiales de túneles	9.000,0000	2,75	24.750,00
12370	m2	Sellado de hastiales de túneles	50,0000	17,40	870,00
12371	m2	Pintado de hastiales de túneles	1.000,0000	13,65	13.650,00
12372	ml	Ejecución de carril UIC-54 hincado	50,0000	61,15	3.057,50
12373	ml	Ejecucíon de carril UIC-54 mediante perforación	50,0000	109,55	5.477,50
12374	u	Descabezado de railes	50,0000	27,30	1.365,00

TOTAL 02.02..... 364.757,79€

PRESUPUESTO PARCIAL DE UNIDADES DE OBRA GRUPO II

2-O-56/2025 LOTE 1

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.03	**DRENAJE**				
12410	ml	Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 0,50 m de anchura	20,0000	64,52	1.290,40
12411	ml	Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 0,60 m de anchura	500,0000	67,80	33.900,00
12412	ml	Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 0,80 m de anchura	20,0000	74,78	1.495,60
12413	ml	Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 0,90 m de anchura	10,0000	80,27	802,70
12414	ml	Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 1,00 m de anchura	10,0000	86,09	860,90
12415	ml	Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 1,25 m de anchura	10,0000	93,92	939,20
12416	ml	Cuneta de hormigón en masa HM-20 tipo VER-3	2,0000	56,50	113,00
12417	ml	Recrecido de cuneta de hormigón en masa HM-20, de anchura igual o inferior a 0,80 m	10,0000	52,50	525,00
12418	ml	Recrecido de cuneta de hormigón en masa HM-20, de anchura igual o superior a 0,80 m	10,0000	55,70	557,00
12419	ml	Contracinta de hormigón en masa HM-20 de 30 cm de anchura	2,0000	48,45	96,90
12420	ml	Contracinta de hormigón en masa HM-20 de 40 cm de anchura	10,0000	50,40	504,00
12421	ml	Baden de hormigón en masa HM-20 de 60 cm de anchura	20,0000	114,00	2.280,00
12422	ml	Baden de hormigón en masa HM-20 de 1,00 cm de anchura	10,0000	119,25	1.192,50
12423	ml	Recrecido de baden de hormigón en masa HM-20, de anchura igual o inferior a 0,60 m	2,0000	73,75	147,50
12424	ml	Recrecido de baden de hormigón en masa HM-20, de anchura igual o inferior a 1,00 m	2,0000	81,25	162,50
12425	ml	Bajante de hormigón armado in situ de HA-25 con dimensiones hasta 1,00 m de ancho	2,0000	100,05	200,10
12426	ml	Bajante de hormigón prefabricado tipo teja, A < 50 cm	4,0000	46,30	185,20
12427	ml	Bajante de hormigón prefabricado tipo teja, A > 50 cm	4,0000	47,50	190,00
12433	ml	Tubería hormigón armado D=300, clase III	1,0000	143,80	143,80
12434	ml	Tubería hormigón armado D=400, clase III	1,0000	147,80	147,80
12435	ml	Tubería hormigón armado D=500, clase III	1,0000	155,80	155,80
12436	ml	Tubería hormigón armado D=1000, clase III	1,0000	180,80	180,80
12437	ml	Tubería PVC o PE tipo teja o corrugada de diámetro < 400 mm serie SN4	10,0000	115,70	1.157,00
12438	ml	Tubería PVC o PE tipo teja o corrugada de diámetro > 400 mm serie SN4	30,0000	188,90	5.667,00
12439	ml	Tubo dren poroso circular, D < 160 mm	10,0000	42,50	425,00
12440	ml	Tubo dren poroso circular, D > 160 mm	20,0000	51,10	1.022,00
12441	u	Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura inferior o igual a 1,5 m y dimensiones interiores inferiores o iguales a 0,50 x 0,50	2,0000	1.027,00	2.054,00
12441-1	u	Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura mayor a 1,5 m y dimensiones interiores inferiores o iguales a 0,50 x 0,50	2,0000	1.117,00	2.234,00
12442	u	Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura inf o igual a 1,5 m y dimensiones interiores igual o sup a 0,5x0,5 y hasta 0,8x0,8	2,0000	1.207,00	2.414,00
12442-1	u	Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura superior a 1,5 m y dimensiones interiores igual o sup a 0,5x0,5 y hasta 0,8x0,8	2,0000	1.272,00	2.544,00
12443	u	Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura inferior o igual a 1,50 m y dimensiones interiores superiores de 0,80 x 0,80	2,0000	1.412,00	2.824,00
12443-1	u	Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura superior a 1,50 m y dimensiones interiores superiores de 0,80 x 0,80	2,0000	1.637,00	3.274,00
12444	u	Recrecido de arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura variable y dimensiones interiores inferiores o iguales a 0,50 x 0,50	2,0000	370,70	741,40
12445	u	Recrecido de arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura variable y dimensiones interiores superiores a 0,5x0,5 y hasta 0,8x0,8	2,0000	450,30	900,60
12446	u	Recrecido de arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura variable y dimensiones interiores superiores de 0,80 x 0,80	2,0000	574,40	1.148,80
12447	u	Rejilla de fundición para tráfico pesado de dimensiones inferiores o iguales a 0,50 x 0,50	2,0000	170,70	341,40
12448	u	Rejilla de fundición para tráfico pesado de dimensiones entre 0,50 x 0,50 y 0,80 x 0,80	2,0000	309,95	619,90

PRESUPUESTO PARCIAL DE UNIDADES DE OBRA GRUPO II

2-O-56/2025 LOTE 1

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12449	u	Rejilla de fundición para tráfico pesado de dimensiones iguales o superiores a 0,80 x 0,80	2,0000	479,95	959,90
12450	u	Sumidero tipo buzón de bordillo	2,0000	241,30	482,60
12451	u	Registro de fundición de calzada de dimensiones iguales o superiores a 0,60 x 0,60	2,0000	321,55	643,10
12452	u	Tapa de arqueta de hormigón armado de hasta o igual 1,20 m2	10,0000	112,05	1.120,50
12453	u	Tapa de arqueta de hormigón armado de hasta o igual a 0,60 m2	30,0000	74,05	2.221,50
12455	u	Arqueta prefabricada de 60x60x60	10,0000	166,57	1.665,70
		TOTAL 02.03			**80.531,10€**
02.04		**ENTORNO DE LA INFRAESTRUCTURA VIARIA: VEGETACIÓN Y LIMPIEZA**			
12510	m2	Segado y desbroce	3.335.909,6600	0,18	600.463,74
12510-1	m2	Segado y desbroce manual en via ciclista	306.426,4000	0,28	85.799,39
12510-2	m2	Despeje de macizo arbustibo	45.700,0000	0,47	21.479,00
12511	ml	Limpieza de cuneton de tierra, A > 1,50 m	7.518,0000	1,75	13.156,50
12512	ml	Limpieza de cunetón de hormigón, A > 1,50 m	9.582,0000	1,45	13.893,90
12512-1	ml	Limpieza de cunetón de hormigón, A > 1,50 m con doble bionda	500,0000	1,95	975,00
12513	ml	Limpieza de cuneta de tierra, A < 1,50 m	164.100,0000	1,08	177.228,00
12513-1	ml	Limpieza de cuneta de tierra en vias ciclistas	750,0000	1,60	1.200,00
12514	ml	Limpieza de cuneta de hormigón, A < 1,50 m	697.863,0000	0,74	516.418,62
12514-1	ml	Limpieza de cuneta de hormigón, A < 1,50 m con doble bionda	500,0000	0,98	490,00
12514-2	ml	Limpieza de cuneta de hormigón en vias ciclistas	26.673,0000	1,11	29.607,03
12515	ml	Limpieza de cunetilla de hormigón, A < 0,50 m	97.300,3500	0,60	58.380,21
12516	ml	Limpieza de berma o arcén sin obstáculos	118.184,0000	0,48	56.728,32
12516-1	ml	Limpieza de berma o arcén en vías ciclistas	750,0000	0,73	547,50
12517	ml	Limpieza de berma o arcén con obstáculos	195.243,0000	0,77	150.337,11
12517-1	ml	Limpieza de berma o arcén con valla en vías ciclistas	65.203,9500	1,13	73.680,46
12517-2	ml	Rebaje de berma	500,0000	6,90	3.450,00
12518	u	Limpieza de arquetas y pozos	4.971,0000	23,15	115.078,65
12518-1	u	Limpieza de sumideros	2.421,0000	11,45	27.720,45
12519	ml	Limpieza de caño, tajea o alcantarilla, S < 0,50 m2	30,0000	49,85	1.495,50
12520	ml	Limpieza de caño, tajea o alcantarilla 0,50 < S < 1,50 m2	50,0000	99,25	4.962,50
12521	ml	Limpieza de caño, tajea o alcantarilla, S > 1,50 m2	20,0000	107,55	2.151,00
12522	u	Puesta en marcha del equipo de tala	20,0000	1.275,00	25.500,00
12522-1	u	Tala de árbol (diámetro < 15 cm) y retirada de productos	700,0000	62,80	43.960,00
12522-2	u	Tala de árbol (15cm < diámetro < 30cm) y retirada de productos	1.300,0000	82,00	106.600,00
12522-3	u	Tala de árbol (30cm < diámetro < 100cm) y retirada de productos	600,0000	101,12	60.672,00
12522-4	u	Tala de árbol (100cm < diámetro) y retirada de productos	30,0000	115,45	3.463,50
12522-5	u	Poda de árbol (diámetro rama < 15cm) y retirada de productos	600,0000	15,75	9.450,00
12522-6	u	Poda de árbol (15cm < diámetro < 30cm) y retirada de productos	500,0000	20,35	10.175,00
12522-7	u	Poda de árbol (30cm < diámetro < 100cm) y retirada de productos	600,0000	23,65	14.190,00
12522-8	u	Poda de árbol (100cm < diámetro) y retirada de productos	20,0000	29,65	593,00
12522-9	u	Eliminación y retirada de tocones	10,0000	575,00	5.750,00
12523	m2	Limpieza de paramentos	1.400,0000	12,08	16.912,00
12524	m3	Extendido de corteza de arbol	10,0000	22,05	220,50
12525	m2	Tratamiento y erradicación de especies vegetales invasoras	250,0000	0,42	105,00
12526	m2	Acondicionamiento jardinería	400,0000	1,00	400,00
12527	m2	Limpieza de malla	30,0000	27,08	812,40
12528	ml	Limpieza de bajantes	50,0000	19,75	987,50
12529	ml	Limpieza de drenaje subterráneo	46,0000	26,05	1.198,30
12530	ml	Limpieza de colectores	10,0000	49,45	494,50
12535	m2	Plantación de taludes con hidrosiembra	100,0000	1,65	165,00
		TOTAL 02.04			**2.256.891,58€**

PRESUPUESTO PARCIAL DE UNIDADES DE OBRA GRUPO II

2-O-56/2025 LOTE 1

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.05	**EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD**				
12731	ml	Eje 10cm, pintura reflectante convencional	1.200,0000	0,95	1.140,00
12732	ml	Borde 15 cm, pintura reflectante convencional	2.200,0000	1,03	2.266,00
12733	ml	Borde 20 cm, pintura reflectante convencional	400,0000	1,10	440,00
12734	ml	Separación carriles 30 cm, pintura reflectante convencional	100,0000	1,17	117,00
12735	ml	Separación carriles 40 cm, pintura reflectante convencional	20,0000	1,25	25,00
12738	m2	Pintado de flechas, símbolos o letras, pintura 2 componentes	20,0000	50,04	1.000,80
12739	m2	Pintado de cebreados, raya de parada y estarcido de isletas, pintura 2 componentes	190,0000	39,43	7.491,70
12740	m2	Borrado símbolos, ejes, borde o estarcidos	30,0000	25,00	750,00
12747	ml	Premarcaje para pintado de marca vial longitudinal	3.400,0000	0,16	544,00
12749	u	Retirada señal soporte simple o multiple ≤ 10 uds	40,0000	62,35	2.494,00
12750	u	Retirada de balizamiento ≤ 10 uds	40,0000	22,35	894,00
12750-1	u	Retirada de baliza cilíndrica H-75 ≤ 10 uds	30,0000	10,70	321,00
12750-2	u	Retirada de baliza cilíndrica H-75 > 10 uds	270,0000	9,70	2.619,00
12751	u	Reposición de señal existente caida o suministro exterior, sin suministro de señal, incluso tornilleria	200,0000	63,40	12.680,00
12751-1	u	Reposición de hito de arista, sin suministro de señal, incluso tornilleria	20,0000	26,07	521,40
12752	u	Señal triangular, lado = 900 mm, nivel II	40,0000	146,88	5.875,20
12753	u	Señal triangular, lado = 1350 mm, nivel II	30,0000	213,88	6.416,40
12754	u	Señal triangular, lado = 1750 mm, nivel II	2,0000	330,99	661,98
12755	u	Señal circular, diametro = 600 mm, nivel II	100,0000	142,14	14.214,00
12756	u	Señal circular, diametro = 900 mm, nivel II	50,0000	201,93	10.096,50
12757	u	Señal circular, diametro = 1200 mm, nivel II	2,0000	290,14	580,28
12758	u	Señal cuadrada, lado = 600 mm, nivel II	20,0000	153,59	3.071,80
12759	u	Señal cuadrada, lado = 900 mm, nivel II	10,0000	209,98	2.099,80
12760	u	Señal cuadrada, lado = 1200 mm, nivel II	4,0000	315,62	1.262,48
12761	u	Señal octogonal, lado = 900 mm, nivel II	10,0000	215,54	2.155,40
12762	u	Señal triangular, cuadrada u octogonal de aluminio de lado 450 mm y circular de diámetro 450 mm nivel I, para vías ciclistas	4,0000	161,59	646,36
12762-1	u	Señal cajetín rectangular de aluminio gris, lado 300x400 mm nivel I, en vías ciclistas	10,0000	148,24	1.482,40
12762-1-1	u	Señal cajetín rectangular de chapa galvanizada, lado 300x400 mm nivel I, en vías ciclistas	10,0000	110,99	1.109,90
12762-2	u	Señal rectangular de aluminio gris lado 600 x 400 mm nivel I, en vías ciclistas	10,0000	188,34	1.883,40
12762-2-1	u	Señal rectangular de chapa galvanizada lado 600 x 400 mm nivel I, en vías ciclistas	10,0000	144,64	1.446,40
12763	m2	Señal reflectante NIVEL I, tipo S-300 o cartel, chapa galvanizada	1,0000	62,15	62,15
12763-1	m2	Señal reflectante NIVEL II / III, tipo S-300, cartel o panel, chapa galvanizada	40,0000	220,20	8.808,00
12763-2	m2	Señal reflectante NIVEL II / III, tipo S-300, cartel o panel, en lamas de chapa	10,0000	191,20	1.912,00
12763-3	m2	Señal reflectante NIVEL II / III, tipo S-300, cartel o panel, en lamas de aluminio	2,0000	317,20	634,40
12764	u	Panel informativo rectangular de aluminio gris de lado 1200 x 500 mm nivel I, en vías ciclistas	4,0000	181,94	727,76
12764-1	u	Panel informativo rectangular de aluminio gris de lado 1500 x 400 mm nivel I, en vías ciclistas	4,0000	181,94	727,76
12765	m2	Recolocación de lamas existentes en señales / carteles	10,0000	44,20	442,00
12766	u	De indicador de punto kilométrico de 0,60 x 0,40 m, Nivel II	10,0000	137,60	1.376,00
12766-1	u	De indicador de punto kilométrico a dos caras, 0,60 x 0,40 m, Nivel II	20,0000	178,70	3.574,00
12766-2	u	De indicador de punto kilométrico de hormigón, en vías ciclistas	10,0000	350,00	3.500,00
12767	m2	Pegatina señales reflex NIVEL II manipulado y encintado	4,0000	77,70	310,80
12768	u	Panel direccional de 800 x 400 mm, nivel II	80,0000	104,65	8.372,00
12768-1	u	Panel direccional de 400 x 400 mm, nivel II	30,0000	70,55	2.116,50

PRESUPUESTO PARCIAL DE UNIDADES DE OBRA GRUPO II

2-O-56/2025 LOTE 1

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12768-2	u	Panel direccional de 1600 x 400 mm, nivel II	40,0000	167,68	6.707,20
12769	u	Poste galvanizado en caliente de 80 x 40 x 2 mm, incluso tornilleria	10,0000	45,75	457,50
12770	u	Poste galvanizado en caliente de 80 x 40 x 2,5 mm, incluso tornilleria	120,0000	52,75	6.330,00
12771	u	Poste galvanizado en caliente de 80 x 40 x 3 mm, incluso tornilleria	90,0000	55,45	4.990,50
12772	u	Poste galvanizado en caliente de 100 x 50 x 2,5 mm, incluso tornilleria	4,0000	58,07	232,28
12773	u	Poste galvanizado en caliente de 100 x 50 x 3 mm, incluso tornilleria	60,0000	60,07	3.604,20
12774	u	Poste galvanizado en caliente de 100 x 50 x 4,5 mm, incluso tornilleria	10,0000	75,07	750,70
12775	u	Poste galvanizado en caliente de 120 x 60 x 4,5 mm, incluso tornilleria	4,0000	80,07	320,28
12776	u	Poste banderola simple galvanizado en caliente incluso tornilleria	2,0000	297,75	595,50
12777	u	Poste banderola doble galvanizado en caliente incluso tornilleria	2,0000	397,75	795,50
12778	u	Poste de aluminio de diámetro 76 mm y 3 metros de altura, en vías ciclistas	4,0000	99,61	398,44
12779	u	Poste de aluminio de diámetro 76 mm y 4 metros de altura, en vías ciclistas	4,0000	102,61	410,44
12780	u	Poste IPN para cartel	4,0000	185,51	742,04
12780-1	u	Poste IPN con placa, para cartel	2,0000	206,01	412,02
12781	u	Dado de cimentación para postes de señal, de 80 x 80 x 100 cm	4,0000	104,78	419,12
12781-1	u	Dado de cimentación para postes de señal, de 80 x 50 x 70 cm	10,0000	98,80	988,00
12781-2	u	Dado de cimentación para postes de señal, de 60 x 55 x 40 cm	430,0000	74,80	32.164,00
12782	u	Hitos de vértice HV-120 hasta 120cm de nachura de la base	4,0000	401,25	1.605,00
12782-1	u	Hitos de vértice HV-200 hasta 200cm de nachura de la base	2,0000	483,25	966,50
12783	u	Hito de arista con captafaro tipo DIAMOND o equivalente RA3. Instalación > 10 ud	100,0000	22,95	2.295,00
12783-1	u	Hito de arista con captafaro tipo DIAMOND o equivalente RA3. Instalación ≤ 10 ud	50,0000	31,95	1.597,50
12783-2	u	Placas base para sujeción hito de arista según norma, incluso tornilleria y retirada de placa dañada	4,0000	15,65	62,60
12784	u	Baliza cilíndrica H-75 de clase RA2. Instalación > 10 ud	200,0000	36,68	7.336,00
12784-1	u	Baliza cilíndrica H-75 de clase RA2. Instalación ≤ 10 ud	200,0000	43,68	8.736,00
12785	u	Captafaro de neopreno a dos caras. Instalación > 10 ud	80,0000	20,95	1.676,00
12785-1	u	Captafaro de neopreno a dos caras. Instalación ≤ 10 ud	10,0000	24,95	249,50
12786	u	Jalon de nieve o flora protegida	10,0000	188,40	1.884,00
12787	u	Delimitados de caucho. Instalación ≤ 10 ud	10,0000	65,45	654,50
12787-1	u	Delimitados de caucho. Instalación > 10 ud	10,0000	56,15	561,50
12788	u	Captafaro horizontal ("ojos de gato"). Instalación ≤ 10 ud	4,0000	19,30	77,20
12788-1	u	Captafaro horizontal ("ojos de gato"). Instalación > 10 ud	20,0000	14,25	285,00
12789	u	Espejo de diametro 600 mm	2,0000	167,00	334,00
12789-1	u	Espejo de diámetro 800 mm	2,0000	202,00	404,00
12800	ml	Desmontaje y montaje de barrera metálica de seguridad recuperada incluso alineación	1.050,0000	36,85	38.692,50
12800-1	u	Extracción de poste barrera de seguridad	180,0000	18,50	3.330,00
12801	ml	Colocación programada barrera de seguridad metálica, nivel de contención N2, indice de severidad A, anchura de trabajo W ≤ W4	500,0000	77,19	38.595,00
12801-1	ml	Colocación programada barrera de seguridad metálica, nivel de contención H1, indice de severidad A, anchura de trabajo W ≤ W4	50,0000	92,14	4.607,00
12801-2	ml	Colocación programada barrera de seguridad metálica, nivel de contención H2, indice de severidad A, anchura de trabajo W ≤ W4	30,0000	99,44	2.983,20
12801-3	ml	Colocación programada barrera de seguridad metálica con SPM, nivel de contención N2, indice de severidad A, W ≤ W4	10,0000	98,14	981,40
12801-4	ml	Colocación programada barrera de seguridad mixta madera-metal, nivel de contención N2, indice de severidad A, W ≤ W7 (G4M)	40,0000	94,39	3.775,60
12802	ml	Banda (larguero) metálica para formación de barrera de seguridad metálica simple, nivel N2 o H1,indic de severidad A, W ≤ W4	350,0000	53,98	18.893,00
12802-1	ml	Banda (larguero) madera-metal para formación de barrera de seguridad madera-metal simple, nivel N2 o H1,severidad A, W≤W7 (G4M)	30,0000	82,98	2.489,40

PRESUPUESTO PARCIAL DE UNIDADES DE OBRA GRUPO II

2-O-56/2025 LOTE 1

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12803	ml	Sitema de protección de motoristas colocado bajo bionda	30,0000	67,59	2.027,70
12804	u	Poste galvanizado de 2 m, CPN, incluso tornilleria galvanizada	260,0000	48,39	12.581,40
12804-3	u	Poste galvanizado de 2,5 m, CPN, incluso tornilleria galvanizada	60,0000	53,39	3.203,40
12804-4	u	Poste galvanizado de 3 m, CPN, incluso tornilleria galvanizada	4,0000	58,39	233,56
12804-5	u	Poste galvanizado con placa base hasta 2 m de longitud, CPN, incluso tornilleria galvanizada	200,0000	51,74	10.348,00
12804-6	u	Poste madera-metal hasta 2,5 metros de longitud (G4M)	110,0000	78,50	8.635,00
12805	u	Separador corto para barrera de seguridad	50,0000	7,85	392,50
12805-1	u	Separador simple para barrera de seguridad	300,0000	12,85	3.855,00
12805-2	u	Separador doble para barrera de seguridad	4,0000	18,85	75,40
12805-3	u	Amortiguador para barrera de seguridad de chapa de 5 mm	10,0000	9,80	98,00
12806	u	Tope final de barrera simple	10,0000	33,00	330,00
12807	u	Pieza angular	20,0000	37,30	746,00
12808	u	Terminal de bionda, anclado a tierra	10,0000	82,47	824,70
12809	u	Teminal de bionda tipo cola de pez normal y aplastado	30,0000	44,85	1.345,50
12810	u	Terminal barrera motorista	2,0000	57,35	114,70
12811	u	Terminal de bionda tipo champiñon	4,0000	237,70	950,80
12812	u	Abatimiento corto a tierra (4m)	30,0000	408,78	12.263,40
12812-1	u	Abatimiento normal a tierra (8m)	10,0000	566,78	5.667,80
12812-2	u	Abatimiento largo a tierra (12m)	4,0000	761,78	3.047,12
12813	u	Captafaros reflectante a dos caras RA3	200,0000	10,22	2.044,00
12814	ml	Colocación programada de barrera de seguridad prefabricada de hormigón, simple, ≥ H1, ≥ W3 (tipo New Jersey o Delta bloc)	10,0000	197,55	1.975,50
12814-1	ml	Ejecución programada de pretil de mazacotes de Hormigón armado HA-25 con acero en redondos tipo B 500 S realizada in stu	150,0000	214,00	32.100,00
12814-2	ml	Ejecución programada de barrera de seguridad de hormigón, simple, in situ con HA-25 (tipo New Jersey)	30,0000	191,60	5.748,00
12815	ml	Barrera de seguridad prefabricada de hormigón, nivel de contención ≥ H1, ancho trabajo ≥ W3 (tipo New Jersey o Delta bloc)	4,0000	203,59	814,36
12816	ml	Pretil de mazacotes de hormigón armado HA-25 con acero en redondos B 500 S realizada in situ	20,0000	234,80	4.696,00
12817	m3	Pretil de mamposteria y hormigón en masa realizado in situ	10,0000	365,75	3.657,50
12818	ml	Barandilla de hormigón prefabricada en carreteras (tipo URKIA)	20,0000	153,96	3.079,20
12819	ml	Barandilla de hormigón armada con HM-25 y acero en redondos AEH-500 N realizada in situ	30,0000	176,90	5.307,00
12820	ml	Barandilla o pretil en puente	10,0000	211,90	2.119,00
12822-1	ml	Colocación programada de barandilla de madera tipo OSLO/PRAGA o similares en vías ciclistas	650,0000	64,45	41.892,50
12822-1-1	ml	Colocación programada de barandilla de madera con BARROTES VERTICALES en vías ciclistas	150,0000	163,95	24.592,50
12822-2	ml	Colocación de barandilla de acero galvanizado en vías ciclistas	70,0000	256,30	17.941,00
12823	ml	Barandilla de hormigón prefabricada (tipo URKIA) en vías ciclistas	10,0000	128,10	1.281,00
12823-1	ml	Barandilla de madera tipo OSLO/PRAGA o similares en vías ciclistas	100,0000	80,95	8.095,00
12823-2	ml	Barandilla de madera con BARROTES VERTICALES en vías ciclistas	30,0000	186,35	5.590,50
12824	ml	Barrera de seguridad doble cuadrada en vías ciclistas	10,0000	86,25	862,50
12825	u	Poste de barrera de seguridad doble cuadrada en vías ciclistas	4,0000	93,25	373,00
12826	u	Poste para vallado de madera en vías ciclistas	80,0000	107,35	8.588,00
12827	u	Larguero de 2 metros para vallado de madera en vías ciclistas	110,0000	47,35	5.208,50
12829	u	Reposición de larguero o poste para vallado de madera en vías ciclistas (sin suministro de material)	30,0000	18,35	550,50
12830	ml	Pasamanos cilíndrico de madera de 5 cm de diámetro	10,0000	12,85	128,50
12830-1	ml	Pasamanos cilíndrico de acero inoxidable de 5 cm de diámetro	20,0000	79,95	1.599,00
12831	u	Herraje para poste en vallado de vía ciclistas	30,0000	19,65	589,50

PRESUPUESTO PARCIAL DE UNIDADES DE OBRA GRUPO II

2-O-56/2025 LOTE 1

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12832	u	Abrazadera de aluminio para poste de diámetro 76 mm en vías ciclistas	20,0000	12,10	242,00
12833	u	Tapón de PVC para poste de aluminio de 76 mm de diámetro en vías ciclistas	10,0000	5,85	58,50
12835	u	Pilona extraíble de 100 x 120 x 120 mm, en vías ciclistas	4,0000	183,90	735,60
12837	m2	Tratamiento antideslizante puentes	100,0000	28,15	2.815,00
12838	m2	Tratamiento barandillas de madera limpieza y protección	1.400,0000	56,40	78.960,00
12841	m2	Panel de revestimiento de hormigón en hastiales de túneles	2,0000	232,85	465,70
12841-1	m2	Panel de revestimiento de chapa en hastiales de túneles	2,0000	209,85	419,70
12842	ml	Módulo de valla trenzada de 2000x1100 para vías ciclistas	70,0000	263,15	18.420,50
12843	m2	Colocación de cojín berlinés	8,0000	241,55	1.932,40
		TOTAL 02.05			**671.880,63€**
02.06		**OTROS: PERSONAL Y MAQUINARIA**			
12910	h	Encargado de obra en horario laboral	10,0000	47,22	472,20
12911	h	Oficial de 1ª en horario laboral	100,0000	38,96	3.896,00
12912	h	Oficial de 2ª en horario laboral	20,0000	37,05	741,00
12913	h	Peon en horario laboral	50,0000	35,16	1.758,00
12914	h	Encargado de obra en horario nocturno o festivo	10,0000	53,00	530,00
12915	h	Oficial de 1ª en horario nocturno o festivo	20,0000	44,09	881,80
12916	h	Oficial de 2ª en horario nocturno o festivo	10,0000	42,18	421,80
12917	h	Peon en horario nocturno o festivo	10,0000	40,29	402,90
12918	h	Furgón	70,0000	12,42	869,40
12919	h	Excavadora sobre cadenas de entre 15 y 20 tn, con cazo, bivalva o pinzas (incluido maquinista)	10,0000	128,89	1.288,90
12920	h	Excavadora sobre ruedas de entre 15 y 20 tn, con cazo, bivalva o pinzas (incluido maquinista)	40,0000	127,23	5.089,20
12921	h	Excavadora sobre ruedas/cadenas de entre 15 y 20 tn, con martillo rompedor(incluido maquinista)	10,0000	128,89	1.288,90
12922	h	Miniexcavadora de ruedas/cadenas (incluido maquinista)	70,0000	90,88	6.361,60
12923	h	Pala cargadora sobre ruedas (incluido maquinista)	10,0000	98,60	986,00
12924	h	Camión dumper (incluido chofer)	50,0000	80,40	4.020,00
12925	h	Camión cisterna (incluido chófer)	60,0000	112,00	6.720,00
12926	h	Camión grua (incluido chofer)	20,0000	73,08	1.461,60
12927	h	Camión bañera (incluido chófer)	50,0000	80,08	4.004,00
12928	h	Camión con cesta o elevadora hasta 30 m	20,0000	73,50	1.470,00
12929	h	Camión maderero (incluido maquinista)	10,0000	84,66	846,60
12930	h	Camión quitanieves y esparcidor de fundentes (incluido chófer)	10,0000	75,69	756,90
12931	u	Traslado en góndola (incluido chófer)	20,0000	256,12	5.122,40
12932	día	Dumper de obra	4,0000	101,02	404,08
12933	u	Retirada y gestión de animales muertos	10,0000	74,42	744,20
12934	viaje	Vertedero	40,0000	70,00	2.800,00
12935	Ha	Descarga planos INKOLAN	4,0000	69,62	278,48
12936	u	Revision de puntos de anclaje de los sistemas de protección y emisión de informe conforme normativa EN 795	20,0000	45,00	900,00
12940	ud	Traslado y retirada de equipo completo de perforación a pie de obra, incluidos medios auxiliares	2,0000	1.047,12	2.094,24
12944	ud	Suministro de agua al punto de sondeo	2,0000	458,12	916,24
12960	h	Barredora para limpieza exhaustiva	210,0000	95,22	19.996,20
12961	h	Camión pluma para trabajos en negativo (incluido chofer)	10,0000	140,00	1.400,00
12962	h	Alquiler de plataforma con brazo articulado hasta 20m	10,0000	120,00	1.200,00
12963	h	Alquiler de plataforma con brazo articulado hasta 35m	10,0000	195,00	1.950,00
		TOTAL 02.06			**82.072,64€**
		TOTAL 02			**3.709.793,94€**

PRESUPUESTO PARCIAL DE MATERIALES DE GRUPO I

2-O-56/2025 LOTE 1

CÓDIGO		RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03		**GRUPO I. MATERIALES**			
03.01		**FIRMES Y PAVIMENTOS**			
03.01.01	t	Zahorra tipo ZN	10,0000	11,21	112,10
03.01.02	t	Zahorra tipo ZA	20,0000	13,01	260,20
03.01.03	t	Gravas y balastos de cantera	10,0000	13,32	133,20
03.01.04	t	Arena de cantera	4,0000	12,00	48,00
03.01.05	m2	Geotextil	20,0000	5,10	102,00
03.01.06	t	Emulsión asfaltica tipo EAR 1	100,0000	0,53	53,00
03.01.07	t	MB en caliente, calizo tipo AC16 surf S	10,0000	62,00	620,00
03.01.08	t	MB en caliente, ofitico tipo AC16 surf S	10,0000	78,00	780,00
03.01.09	t	MB en frio, ofítico tipo GF-12	10,0000	72,00	720,00
03.01.10	u	Bidón de 25 litros de emulsión	10,0000	28,00	280,00
03.01.11	u	Bidón de 25 litros de emulsión blanca	2,0000	47,50	95,00
03.01.13	u	Saco de cemento Edmor RT-80 de 25 kg	10,0000	2,61	26,10
03.01.14	kg	Mezcla asfáltica sintetica tipo ENKOL o similar	2.400,0000	1,55	3.720,00
03.01.15	kg	Caucho tipo Compo Fix24 para sellado de juntas	20,0000	1,68	33,60
		TOTAL 03.01			**6.983,20€**
03.02		**OBRAS DE FABRICA**			
03.02.01	m3	Hormigón HM-20	4,0000	118,00	472,00
03.02.02	m3	Hormigón HM-25	2,0000	125,00	250,00
03.02.03	m3	Hormigón HA-25	2,0000	128,00	256,00
03.02.04	m3	Mortero DM-250	4,0000	109,78	439,12
03.02.05	kg	Acero malla electrosoldada AEH-500S	10,0000	1,65	16,50
03.02.06	kg	Acero malla electrosoldada AEH-500T	10,0000	1,65	16,50
03.02.07	kg	Acero en redondos AEH-500N	10,0000	1,35	13,50
03.02.08	m2	Madera para encofrado recto o curvo, en paramentos vistos u ocultos	10,0000	14,40	144,00
N03.02.09	ml	Suministro de carril de 2º uso de acero UIC-54 de longitud 6 metros puesto en obra	60,0000	48,00	2.880,00
		TOTAL 03.02			**4.487,62€**
03.03		**DRENAJE**			
03.03.01	u	Rejilla de fundición plana o curva de sección igual o inferior a 0,32 m2	2,0000	75,00	150,00
03.03.02	u	Rejilla de fundición plana o curva de sección entre 0,32 y 0,65 m2	2,0000	150,00	300,00
03.03.03	u	Rejilla de fundición plana o curva de sección entre 0,65 y 1,00 m2	2,0000	250,00	500,00
03.03.04	u	Rejilla de fundición plana o curva de sección superior a 1,00 m2	2,0000	310,00	620,00
03.03.05	u	Tapa de arqueta de hormigón armado igual o inferior a 1,20 m2	2,0000	105,87	211,74
03.03.06	u	Tapa de arqueta de hormigón armado igual o inferior a 0,60 m2	4,0000	68,73	274,92
03.03.07	ml	Tubo de PVC gris de 90 mm de diametro	6,0000	7,00	42,00
03.03.08	ml	Tubo de PVC teja de 200 mm de diametro	6,0000	21,00	126,00
03.03.09	ml	Tubo de PVC teja de 315 mm de diametro	6,0000	30,00	180,00
03.03.10	ml	Tubo de PVC teja de 400 mm de diametro	6,0000	35,00	210,00
03.03.11	ml	Tubo de PVC teja de 500 mm de diametro	2,0000	75,00	150,00
03.03.12	ml	Tubería de hormigón de campana de 50 cm de diametro	2,0000	22,00	44,00
03.03.13	ml	Tubería de hormigón de campana de 80 cm de diametro	2,0000	45,00	90,00
03.03.14	ml	Tubería de hormigón de campana de 100 cm de diametro	2,0000	70,00	140,00
03.03.15	m2	Tramex	4,0000	75,00	300,00
		TOTAL 03.03			**3.338,66€**
03.04		**VARIOS**			
03.04.01	u	Bolsa de basura	1.000,0000	0,11	110,00
03.04.02	kg	Pintura plastica todos los colores	10,0000	2,00	20,00
03.04.03	u	Saco de cemento portlan de 35 kg	10,0000	4,00	40,00
03.04.04	u	Saco de cemento cola de 25 kg	10,0000	4,50	45,00
03.04.05	u	Saco de cemento rápido de 35 kg	10,0000	8,00	80,00
03.04.06	u	Saco de yeso de 25 kg	10,0000	5,00	50,00
03.04.07	u	Sacos fibra hormigón	10,0000	8,42	84,20
		TOTAL 03.04			**429,20€**
		TOTAL 03			**15.238,68€**

PLT-C-2025-0031

PRESUPUESTO PARCIAL DE INSTALACIONES

2-O-56/2025 LOTE 1

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	**INSTALACIONES**			
04.01	mes Acondicionamiento y mantenimiento del centro de conservación	12,0000	6.250,00	75.000,00
04.02	mes Mobiliario, equipos informáticos, material de oficina, consumos, etc	12,0000	875,00	10.500,00
04.03	mes Equipos de comunicaciones	12,0000	700,00	8.400,00
	TOTAL 04			**93.900,00€**

PLT-C-2025-0031

RESUMEN DE PRESUPUESTO ANUAL

2-O-56/2025 LOTE 1

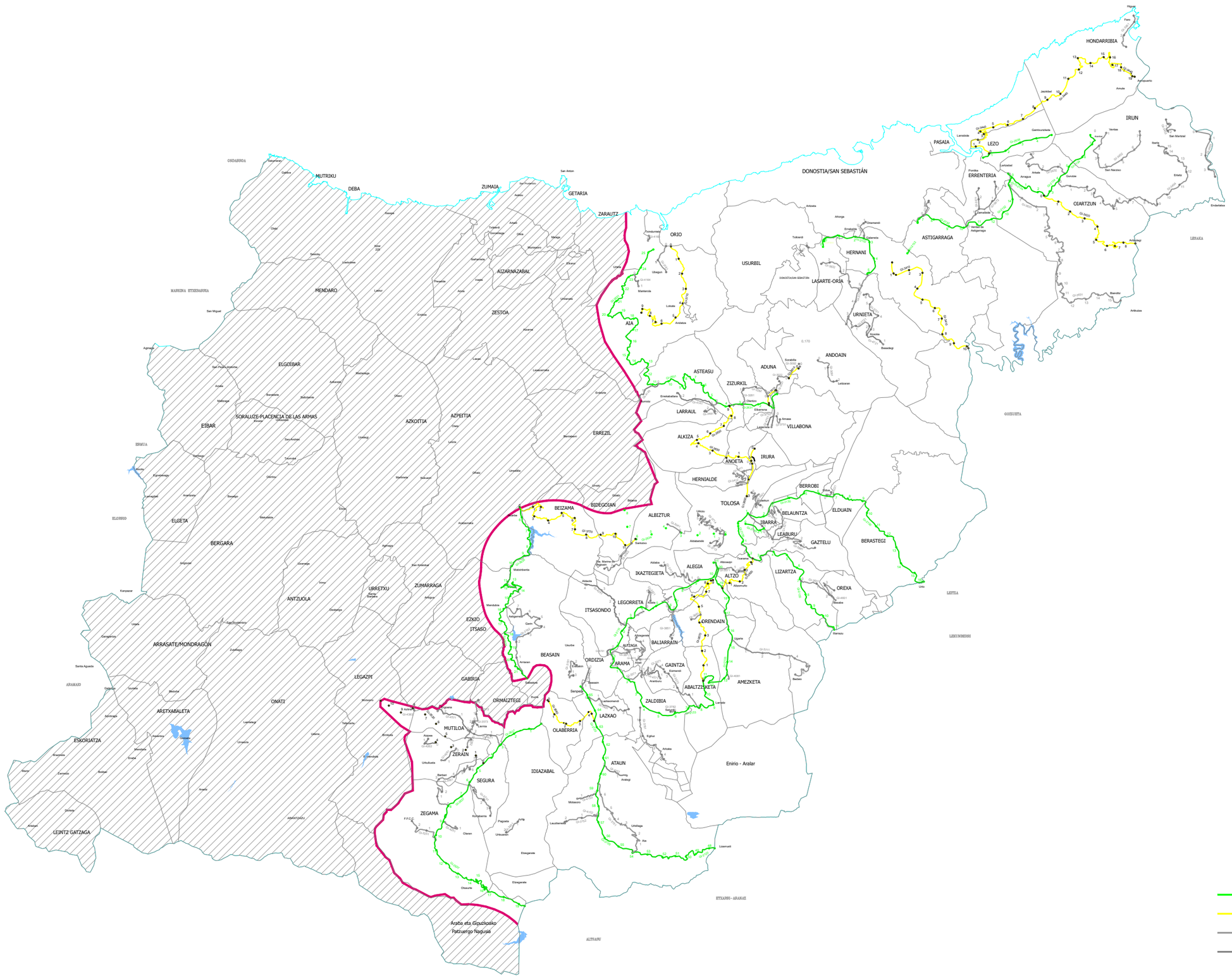
CAPÍTULO	RESUMEN		IMPORTE
01	**GRUPO I. OPERACIONES**		**949.326,00€**
02	**GRUPO II. UNIDADES DE OBRA**		**3.709.793,94€**
02.01	*FIRMES Y PAVIMENTOS*	*253.660,20*	
02.02	*OBRAS DE FABRICA Y DE TIERRA*	*364.757,79*	
02.03	*DRENAJE*	*80.531,10*	
02.04	*ENTORNO DE LA INFRAESTRUCTURA VIARIA: VEGETACIÓN Y LIMPIEZA*	*2.256.891,58*	
02.05	*EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD*	*671.880,63*	
02.06	*OTROS: PERSONAL Y MAQUINARIA*	*82.072,64*	
03	**GRUPO I. MATERIALES**		**15.238,68€**
03.01	*FIRMES Y PAVIMENTOS*	*6.983,20*	
03.02	*OBRAS DE FABRICA*	*4.487,62*	
03.03	*DRENAJE*	*3.338,66*	
03.04	*VARIOS*	*429,20*	
04	**INSTALACIONES**		**93.900,00€**
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		**4.768.258,62€**
	13,00 % Gastos generales	619.873,62	
	6,00 % Beneficio industrial	286.095,52	
	Suma.....		905.969,14€
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		**5.674.227,76€**
	21% IVA.....		1.191.587,83€
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		**6.865.815,59€**

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SEIS MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS QUINCE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

PRESUPUESTO GENERAL POR AÑO - LOTE 1

CAPITULO	TITULO	AÑO 2026	AÑO 2027	AÑO 2028	TOTAL
01	GRUPO I. OPERACIONES	395.552,50 €	949.326,00 €	553.773,50 €	1.898.652,00 €
02	GRUPO II. UNIDADES DE OBRA	1.545.747,48 €	3.709.793,94 €	2.164.046,47 €	7.419.587,89 €
03	GRUPO I. MATERIALES	6.349,45 €	15.238,68 €	8.889,23 €	30.477,36 €
04	INSTALACIONES	39.125,00 €	93.900,00 €	54.775,00 €	187.800,00 €
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**1.986.774,43 €**	**4.768.258,62 €**	**2.781.484,20 €**	**9.536.517,25 €**
	GASTOS GENERALES (13%)	258.280,67 €	619.873,62 €	361.592,95 €	1.239.747,24 €
	BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	119.206,47 €	286.095,52 €	166.889,05 €	572.191,04 €
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	2.364.261,57 €	5.674.227,76 €	3.309.966,20 €	11.348.455,53 €
	IVA (21%)	496.494,93 €	1.191.587,83 €	695.092,90 €	2.383.175,66 €
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**2.860.756,50 €**	**6.865.815,59 €**	**4.005.059,10 €**	**13.731.631,19 €**

ANEXO 3.1– PLANO DE LA RED DE CARRETERAS Y BIDEGORRIS



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako eta Lurralde Estrategiko Departamentua

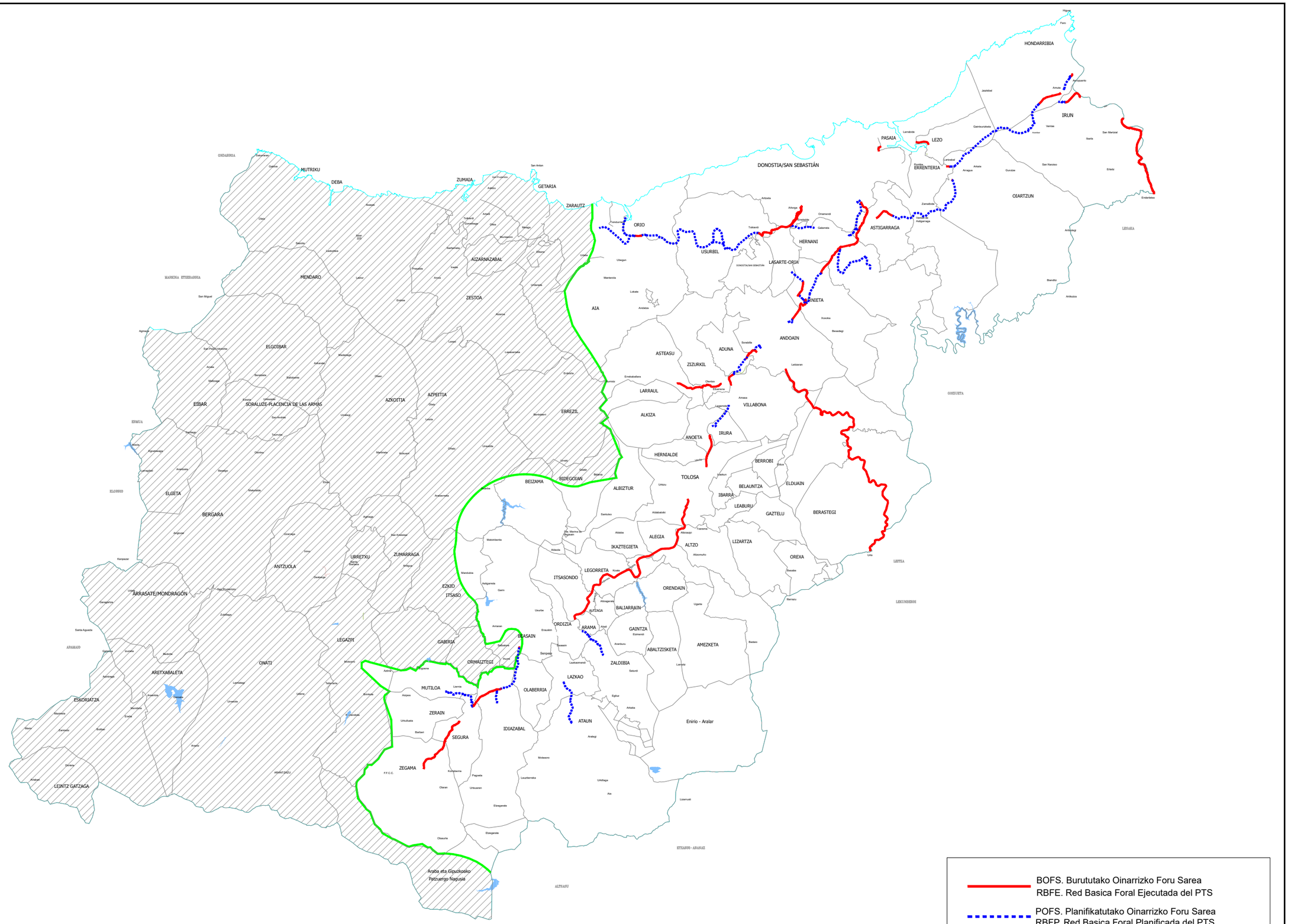
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias y Estrategia Territorial

Proiektuaren izena / Título del Proyecto

GIPUZKOAKO LURRALDE HISTORIKOKO ESKUALDE SAREKO ETA SARE LOKALETAKO ERREPIDEAK ETA FORU BIZIKLETA - BIDEAK ARTATZEKO ETA USTIATZEKO HAINBAT JARDUKETA EGITEA.
1. SORTA (A EREMUA - EKIALDEA)

EJECUCIÓN DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL Y LOCAL Y DE LAS VÍAS CICLISTAS FORALES DEL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA.
LOTE Nº 1 (ZONA A - EKIALDEA)

Gakoa / Clave	Plano zk. / Plano nº
2-O-56/2025	
	Orria / Hoja: ___ de ___



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako eta Lurralde Estrategiko Departamentua

Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias y Estrategia Territorial

Proiektuaren izena / Título del Proyecto

GIPUZKOAKO LURRALDE HISTORIKOKO ESKUALDE SAREKO ETA SARE LOKALETAKO ERREPIDEAK ETA FORU BIZIKLETA - BIDEAK ARTATZEKO ETA USTIATZEKO HAINBAT JARDUKETA EGITEA.
1. SORTA (A EREMUA - EKIALDEA)

EJECUCIÓN DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL Y LOCAL Y DE LAS VÍAS CICLISTAS FORALES DEL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA.
LOTE Nº 1 (ZONA A - EKIALDEA)

Gakoa / Clave	Plano zk. / Plano nº
2-O-56/2025	
	Orria / Hoja: ___ de ___

ANEXO 3.2– LISTADO BLANCO DE PERSONAL SUBROGABLE

Gipuzkoako Aldizkari Ofiziala — Boletín Oficial de Gipuzkoa

2025eko abuztuaren 13a, asteazkena — 153 — Miércoles, a 13 de agosto de 2025

EUSKO JAURLARITZA

EKONOMIA, LAN ETA ENPLEGU SAILA

Lan eta Gizarte Segurantzako Gipuzkoako Lurralde Ordezkaritza

EBAZPENA, Lan eta Gizarte Segurantzako Lurralde Ordezkariarena, UTE Ekialdea 2022 enpresaren hitzarmen kolektiboaren erregistro, gordailu eta argitarapena agintzen duena (20104202012020 kodea).

AURREKARIAK

Lehenengoa. 2025eko uztailaren 22an enpresako zuzendaritzak eta langileen ordezkariek sinatu zuten aipatutako hitzarmen kolektiboa.

Bigarrena. 2025eko uztailaren 30ean aurkeztu zen Lurralde Ordezkaritza honetan, adierazitako hitzarmenaren erregistro, gordailu eta argitalpen eskaera.

ZUZENBIDEKO OINARRIAK

Lehenengoa. Urriaren 23ko 2/2015 Legegintzako Errege Dekretuak onartutako Langileen Estatutuaren Legearen testu bateginaren 90.2 artikuluan aurreikusitako eskuduntza, lan agintaritza honi dagokio, honako arautegiaren arabera: Ekonomia, Lan eta Enplegu Sailaren egitura organikoa eta funtzionala ezartzen duen, azaroaren 5eko 323/2024 Dekretuaren 18.2.g artikulua (2024-11-21eko *Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkaria*); urtarrilaren 25eko 9/2011 Dekretua (2011-2-15eko *Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkaria*) eta maiatzaren 28ko 713/2010 Errege Dekretua (2010-6-12ko *Estatuko Aldizkari Ofiziala*), hitzarmen eta akordio kolektiboen erregistro eta gordailuari buruzkoak.

Bigarrena. Sinatutako hitzarmen kolektiboak aurretik aipatutako Langileen Estatutuaren Legearen 85, 88, 89 eta 90 artikuluek xedatutako baldintzak betetzen ditu.

Honen ondorioz,

EBATZI DUT

Lehenengoa. Hitzarmen eta Akordio Kolektiboen Erregistroan inskribatzeko eta gordailutzeko, eta aldeei jakinarazteko agindua ematea.

Bigarrena. Gipuzkoako Aldizkari Ofizialean argitaratzeko agintzea.

Donostia, 2025eko abuztuaren 7a.—Victor Monreal de la Iglesia, lurralde ordezkaria. (5839)

GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA, TRABAJO Y EMPLEO

Delegación Territorial de Trabajo y Seguridad Social de Gipuzkoa

RESOLUCIÓN del Delegado Territorial de Trabajo y Seguridad Social, por la que se dispone el registro, publicación y depósito del convenio colectivo de UTE Ekialdea 2022 (código 20104202012020).

ANTECEDENTES

Primero. El día 22 de julio de 2025, se suscribió el convenio citado por la dirección de empresa y la representación de las personas trabajadoras.

Segundo. El día 30 de julio de 2025, se presentó en esta Delegación Territorial solicitud de registro, depósito y publicación del referido convenio.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

Primero. La competencia prevista en el art. 90.2 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre corresponde a esta autoridad laboral de conformidad con el art. 18.2.g del Decreto 323/2024, de 5 de noviembre (*Boletín Oficial del País Vasco* de 21-11-2024) por el que se establece la estructura orgánica y funcional del Departamento de Economía, Trabajo y Empleo; en relación con el Decreto 9/2011, de 25 de enero (*Boletín Oficial del País Vasco* de 15-2-2011) y con el Real Decreto 713/2010, de 28 de mayo (*Boletín Oficial del Estado* de 12-6-2010) sobre registro y depósito de convenios y acuerdos colectivos.

Segundo. El convenio colectivo ha sido suscrito de conformidad con los requisitos de los artículos 85, 88, 89 y 90 de la referenciada Ley del Estatuto de los Trabajadores.

En su virtud,

RESUELVO

Primero. Ordenar su inscripción y depósito en el Registro de Convenios y Acuerdos Colectivos, con notificación a las partes.

Segundo. Disponer su publicación en el Boletín Oficial de Gipuzkoa.

San Sebastián, a 7 de agosto de 2025.—El delegado territorial, Victor Monreal de la Iglesia. (5839)

EK\CV GAO-I-2025-05839

EKIALDEA 2022 ABEE ENPRESAREN HITZARMEN KOLEKTIBOAREN AKORDIOA (2025-2027)

1. artikulua. Alderdiak.

Honako hauek dira hitzarmenaren sinatzaileak: sindikatuen ordezkaritzaren aldetik, langileen ordezkaria (ELA), eta, enpresaren aldetik, Ekialdea 2022 ABEE enpresako Zuzendaritza.

Bi alderdiek dute, eta hala aitortzen diote elkarri, indarreko legeriak eskatzen duen ordezkagarritasuna, eta, beraz, hitzarmen kolektibo hau sinatzeko zilegitasun osoz jokatzen dute.

2. artikulua. Funtzio- eta lurralde-eremuak.

Hitzarmen hau aplikatuko zaie Ekialdea 2022 ABEE enpresari atxikitako langileei, eta haien lan-harremanak arautuko ditu, hain zuzen, «Gipuzkoako lurralde historikoko eskualde sareko eta sare lokaletako errepideak eta bizikleta-bide foralak artatzeko eta ustiatzeko hainbat jarduketa egitea (3-O-14/2021)» emakidako administrazio-kontratuaren pean zerbitzuak berariaz enpresa horri ematen dizkieten langileenak.

3. artikulua. Langile-eremua.

Hitzarmen hau nahitaez bete beharko dute hitzarmenaren 2. artikuluan ezarritako funtzio- eta lurralde-eremuan lan egiten duten langile guztiek.

4. artikulua. Indarraldia.

2025eko urtarrilaren 1etik aurrera jarriko da indarrean hitzarmena.

5. artikulua. Denbora-eremua.

Hitzarmen kolektibo honek 3 urteko iraupena izango du. Hitzarmenak 2025eko urtarrilaren 1etik 2027ko abenduaren 31ra arte iraungo du.

6. artikulua. Hitzarmena salatzea eta luzatzea.

Hitzarmen hau automatikoki salatutzat joko dute alderdiek 2027ko urriaren 1ean, eta konpromisoa hartzen dute negoziazioak hilabeteko epean hasteko beranduenez, alderdietako batek hitzarmenaren negoziazio-proposamena jasotzen duenetik aurrera. Negoziazio-batzordea eratuko da, eta, gero, jakinarazpena jaso duen alderdiak negoziazio-proposamenari erantzun beharko dio. Negoziazio-egutegi edo -plan bat ezarriko dute bi alderdiek.

Espresuki hitzartzen da, Langileen Estatutuaren 86.3 artikuluan xedatutakoaren ondoreetarako, hitzarmenak indarrean jarraituko duela salatu eta hitzartutako iraupena amaitu ostean, harik eta bi alderdiek hitzarmen hau ordeztuko duen beste bat sinatzen duten arte.

7. artikulua. Lanaldia.

2025. urterako, urteko gehieneko lanaldia 1.666 ordukoa izango da. 2026ko urtarrilaren 1etik aurrera, urteko gehienezko lanaldia 1.634 ordukoa izango da. 2027ko urtarrilaren 1etik aurrera, urteko gehienezko lanaldia 1.592 ordukoa izango da.

8. artikulua. Soldata.

2025., 2026. eta 2027. urteetarako soldatak Gipuzkoako Eraikuntza eta Herri Lanen Hitzarmen Kolektiboan 2025., 2026. eta 2027. urteetarako ezarritako modu berean igoko dira.

9. artikulua. Berme pertsonalak.

Hitzarmen hau sinatzen den unean hitzarmen kolektibo honetatik kanpo soldatari lotutako baldintzak, itunak edo plusak dituzten langileei edo langile-taldeei errespetatu egingo zaizkie baldintza, itun edo plus horiek, baina izaera pertsonal hutsez, «ad personam» berme gisa. Zenbateko hori hitzarmen honen parte izango da, eta ezingo da murriztu lan-baldintzak nabarmen aldatzeagatik. Kopuru hori kontsolidatua izango da, eta ezin izango da xurgatu.

ACUERDO DE CONVENIO COLECTIVO DE LA EMPRESA UTE EKIALDEA 2022 (2025-2027)

Artículo 1.º Determinación de las partes.

Son firmantes del presente convenio por la Representación Sindical, el Delegado de Personal (ELA) y la Dirección de la empresa UTE Ekialdea 2022.

Las partes ostentan y se reconocen recíprocamente la representatividad requerida en la legislación vigente y por tanto con plena legitimidad para suscribir el presente Convenio Colectivo.

Artículo 2.º Ámbito funcional y territorial.

El presente Convenio será de aplicación y regulará las relaciones laborales del personal que estén adscritos y presten expresamente sus servicios para la UTE Ekialdea 2022, bajo el contrato administrativo de la concesión a esta, de los servicios de «Ejecución de diversas operaciones de conservación y explotación de las carreteras de la red comarcal y local y de las vías ciclistas forales del Territorio Histórico de Gipuzkoa (3-O-14/2021)».

Artículo 3.º Ámbito personal.

El presente convenio será de obligado y general cumplimiento para todos los trabajadores que presten servicio en el ámbito funcional y territorial establecido en el artículo 2 del presente convenio.

Artículo 4.º Vigencia.

El presente convenio entrará en vigor a partir del 1 de enero de 2025.

Artículo 5.º Ámbito temporal.

La duración del presente Convenio Colectivo será de 3 años. Su vigencia se extenderá desde el 1 de enero de 2025 hasta el 31 de diciembre de 2027.

Artículo 6.º Denuncia y prórroga.

El presente convenio se considerará denunciado automáticamente por las partes, el 1 de octubre de 2027, comprometiéndose a comenzar las negociaciones en el plazo máximo de un mes a partir de la recepción por una de las partes de la propuesta de negociación del convenio. Se procederá a constituir la comisión negociadora y la parte receptora de la comunicación deberá responder a la propuesta de negociación y ambas partes establecerán un calendario o plan de negociación.

Se acuerda expresamente, a los efectos de lo dispuesto en el art. 86.3 ET, que una vez denunciado y concluida la duración pactada, se mantendrá la vigencia del convenio hasta la suscripción por ambas partes de otro que lo sustituya.

Artículo 7.º Jornada laboral.

Para el año 2025, la jornada máxima anual será de 1.666 horas. A partir del 1 de enero de 2026, la jornada laboral máxima será de 1.634 horas anuales. A partir del 1 de enero de 2027, la jornada laboral máxima será de 1.592 horas anuales.

Artículo 8.º Retribución salarial.

Para los años 2025, 2026 y 2027 los salarios se incrementarán en los mismos términos que los establecidos para el 2025, 2026 y 2027 por el Convenio Colectivo de la Construcción y obras Públicas de Gipuzkoa.

Artículo 9.º Garantías personales.

Las/os trabajadoras/es o grupo de trabajadoras/es que, en el momento de la firma de este convenio, goce de condiciones, pactos o pluses salariales al margen de este pacto colectivo, se les respetaran tales condiciones, pactos o pluses, a titulo estrictamente personal, como garantía «ad personam». Esta cantidad formará parte del presente convenio, no pudiendo aminorarse por modificaciones sustanciales de las condiciones de trabajo. Dicha cantidad será consolidada y no absorbible.

EK\CV GAO-I-2025-05839

10. artikulua. Gaueko lanaren plusa.

Langileek zerbitzuaren gorabeherengatik eta, betiere, beren borondatez lan egiten badute 22:00etatik 06:00etara bitartean, gaueko lanaren plusa jasoko dute, erantsitako soldata-tauletan jasota dagoena (1. eranskina). Plus hori lanordu bakoitzeko ordainduko da, eta honela kalkulatuko da: % 25 gehituta hitzarmenaren eta lanbide-kategoriaren araberako ordu arruntaren balioari.

11. artikulua. Errepide-plusa.

2025eko uztailaren 1etik aurrera, hilabete bakoitzeko 146,39 euro gordineko plusa ordainduko zaie landa-lana egiten duten langile guztiei (errepidean eta/edo bizikleta-bideetan).

2026. eta 2027. urteetarako, Gipuzkoako Eraikuntza eta Obra Publikoen Hitzarmen Kolektiboaren II. eranskinean (dietak eta kilometrajea) 2026. eta 2027. urteetarako ezarritako modu berean handituko da errepide-plusa.

12. artikulua. Gidari-plusa.

2025eko uztailaren 1etik aurrera, 1. mailako Ofizialaren/Gidariaren kategoria duten langile guztiek jasoko dute 195,11 euro gordineko plusa, urte osoan lan egindako hilabete bakoitzeko.

2026. eta 2027. urteetarako, Gipuzkoako Eraikuntza eta Obra Publikoen Hitzarmen Kolektiboaren II. eranskinean (dietak eta kilometrajea) 2026. eta 2027. urteetarako ezarritako modu berean handituko da Gidari-plusa.

13. artikulua. 1. mailako Ofizialaren/Gidariaren kategoria.

«C» gidabaimena edo goragokoa duten eta neguko bideplana ezarrita dagoen aldian kamioia gidatzen duten langileek 1. mailako Ofizialaren/Gidariaren kategoria edukiko dute.

14. artikulua. Fenomeno meteorologiko kaltegarrien arriskuagatiko konpentsazioa.

Hitzarmen honen eraginpeko langile guztiek, beren borondatez meteorologia kaltegarriaren ondoriozko gorabeherei aurre egiteko zerbitzua ematen badute, baita beren lanorduetatik kanpoko Neguko Bidezaintza ere, honako plus hauek kobratuko dituzte 2025eko uztailaren 1etik aurrera.

— Larunbateko plusa: 60 euro gordineko plusa ordainduko da larunbatean lan egindako egun bakoitzeko, aparteko orduen kopurua alde batera utzita.

— Igandeko plusa: 60 euro gordineko plusa ordainduko da igandean lan egindako egun bakoitzeko, aparteko orduen kopurua alde batera utzita.

— Jaiegun-plusa: Abenduaren 25ean eta urtarrilaren 1ean izan ezik, 60 euro gordineko plusa ordainduko da jaiegunean lan egindako egun bakoitzeko, aparteko orduak alde batera utzita.

Gabonetako plusa.

Abenduaren 24an, 25ean eta 31n eta urtarrilaren 1ean eta 6an edozein txandatan lan egin behar izanez gero, 115 euroko Gabonetako plusa ordainduko da eguneko, egiten diren orduak egiten direla.

15. artikulua. Txanda-kontratua.

Erretiro partziala hartzeko legezko aukera gertatzen denean eskatzen diren baldintzak betetzen dituzten langileei erretiro partziala hartzeko aukera emango zaie, eta enpresak lanaldi osoko eta mugagabeko txanda-kontratu bat aztertu beharko du, eta ordezkatutako langilearen lanaldia % 75 murriztuko da.

16. artikulua. Hitzarmen honetan adostutako lan-baldintzak ez aplikatzea edo ez betetzea.

Enpresak ezingo dio inoiz hitzarmen hau ez aplikatzeko aukerari heldu Langileen Estatutuaren 82.3 artikuluak jasotzen

Artículo 10.º Plus de nocturnidad.

Los trabajadores que por circunstancias del servicio y siempre con carácter voluntario que presten servicio entre las 22:00 h y las 06:00 h, percibirán un plus de nocturnidad establecido en las tablas salariales adjuntas (anexo n.º 1). Este plus se abonará por hora de trabajo y será la resultante de incrementar el valor de la hora según convenio provincial de la construcción y obras públicas de Gipuzkoa y categoría profesional en un 25 %.

Artículo 11.º Plus de carreteras.

A partir del 1 de julio de 2025 se abonará un plus de 146,39 euros brutos por mes de trabajo a todos aquellos operarios que desarrollen su trabajo en campo (carretera y/o vías ciclistas).

Para los años 2026 y 2027, el Plus de Carreteras se incrementará en los mismos términos que los establecidos para el 2026 y 2027 en el anexo II (dietas y kilometraje) del Convenio Colectivo de la Construcción y obras Públicas de Gipuzkoa.

Artículo 12.º Plus chofer.

A partir del 1 de julio de 2025 todo trabajador que posea la categoría de Oficial de 1.ª/Chofer se le abonará un plus de 195,11 euros brutos por mes de trabajo durante todo el año.

Para los años 2026 y 2027, el Plus Chofer se incrementará en los mismos términos que los establecidos para el 2026 y 2027 en el anexo II (dietas y kilometraje) del Convenio Colectivo de la Construcción y obras Públicas de Gipuzkoa.

Artículo 13.º Categoría Oficial de 1.ª/Chofer.

Todo trabajador que tenga el carnet de conducir «C» o superior y conduzca habitualmente un camión durante el plan de vialidad invernal, poseerá la categoría de Oficial de 1.ª/Chofer.

Artículo 14.º Compensación por riesgo de fenómenos meteorológicos adversos.

Todo el personal afectado por el presente Convenio que preste voluntariamente servicio para hacer frente a las incidencias por meteorología adversa, incluida la Vialidad Invernal fuera de su horario laboral cobrará los siguientes pluses a partir del 1 de julio de 2025.

— Plus sábado: Se abonará un plus de 60 euros brutos por cada día trabajado en sábado al margen del número de horas extras que se realice.

— Plus domingo: Se abonará un plus de 60 euros brutos por cada día trabajado en domingo al margen del número de horas extras que se realice.

— Plus festivo: A excepción de los días 25 de diciembre y 1 de enero, se abonará un plus de 60 euros brutos por cada día trabajado en día festivo al margen del número de horas extras que se realice.

Plus Navidad.

En el supuesto de tener que prestar voluntariamente servicio para hacer frente a las incidencias por meteorología adversa, incluida la Vialidad Invernal, los días 24, 25 y 31 de diciembre, así como el día 1 y 6 de enero, se abonará un «Plus Navidad» equivalente a 115 euros brutos por cada día al margen de las horas que se realicen.

Artículo 15.º Contrato relevo.

A las personas trabajadoras que cumplan con los requisitos exigidos en el momento de producirse la posibilidad legal de acceder a la jubilación parcial se les facilitará acceder a la misma, debiendo la empresa estudiar un contrato de relevo a jornada completa y por tiempo indefinido, produciéndose una reducción del 75 % de la jornada de la persona trabajadora relevada.

Artículo 16.º Inaplicación «descuelgue» de las condiciones de trabajo pactadas en este convenio.

La empresa no podrá en ningún caso acogerse a la inaplicación del presente convenio mediante el procedimiento al que se

EK\CV GAO-I-2025-05839

duen prozeduraren bidez; aitzitik, epea amaitu baino lehen hura berriz negoziatzen ahalegindu beharko du, beste hitzarmen bat lortzeko edo dagoena berrikusteko, Langileen Estatutuaren 86.1 artikuluak xedatzen duen moduan.

17. artikulua. Arau subsidiarioak.

Hitzarmen honetan bildutako xedapenek arautuko dituzte enpresaren eta langileen arteko harremanak, hitzarmenaren 2. eta 3. artikuluetan adierazi diren funtzioen, lurraldearen eta langileen eremuetan.

Hitzarmen honetan arautu ez den orori Gipuzkoako Eraikuntza eta Obra Publikoen 2022-2024 aldirako Hitzarmena (2022ko irailaren 22an argitaratua Gipuzkoako Aldizkari Ofizialean) aplikatuko zaio, edo, bestela, horri egiten zaion berrikuspena.

Hala ere, hitzarmen honetan jasotako soldata-taulak eta gainerako kontzeptu ekonomikoak ez dira inoiz izango indarreko Gipuzkoako Eraikuntza eta Obra Publikoen Hitzarmen Kolektiboan ezarritakoak baino txikiagoak, eta berrikusi egin beharko dira, hala hitzartuz gero.

18. artikulua. Soldata-taulak.

Enpresako Zuzendaritzak diseinatuko ditu soldata-taulak.

19. artikulua. Batzorde paritarioa.

Batzorde paritario bat eratzen da, hitzarmena sinatzen duten alderdiek osatuta, gehienez 2 kidekoa: 1 langileen ordezkaria izango da, eta bestea enpresarena. Batzorde horretako bi alderdietako batek deialdia egiten badu, batzordea gehienez hamabost eguneko epean bildu beharko da.

Hitzarmen kolektibo honetako arau oro interpretatu beharko du.

Batzorde paritarioko ordezkaritza sindikal bakoitzak eta enpresa-ordezkaritzak gehienez 2 aholkulariren laguntza izan dezakete, zeinek hitza izango baitute, baina botorik ez. Aldez aurretik batzordeari jakinaraziz gero, edozein kidek eduki ahal izango du ordezkoa.

Batzorde paritarioaren erabakiek balioa izan dezaten, ordezkaritza bakoitzaren botoen % 51k berretsi beharko ditu.

Batzorde paritarioan sortzen diren desadostasunak Laneko Gatazkak Ebazteko Borondatezko Prozedurei buruzko Lanbide Arteko Akordioan (Preco) arautzen diren bitartekaritza-prozeduren arabera ebatziko dira (2000/04/04ko *Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkaria*).

1. ERANSKINA

— Plusak 2025:

Errepide plusa: 146,39 €/hilean (2025/07/01etik aurrera).

Gidari plusa: 195,11 €/hilean (2025/07/01etik aurrera).

Larunbateko plusa FMA eta PVI: 60 €/eguneko.

Igandeko plusa FMA eta PVI: 60 €/eguneko.

Jaiegunetako plusa FMA eta PVI: 60 €/eguneko.

Gabonetako plusa: 115 €/eguneko.

— Gaueko lanaren plusa 2025:

Obrako arduraduna: 5,78 €/orduko.

Langilezaina: 5,42 €/orduko.

Espezialista: 5,42 €/orduko.

1. mailako ofiziala: 5,13 €/orduko.

2. mailako ofiziala: 4,96 €/orduko.

Laguntzailea: 4,81 €/orduko.

Peoi espezialista: 4,62 €/orduko.

Peoi arrunta: 4,54 €/orduko.

refiere el art. 82.3 ET, debiendo intentar en su caso la posibilidad de renegociar el mismo antes de su vencimiento, para lograr otro, o la posibilidad de revisión del mismo que prevé el art. 86.1 ET.

Artículo 17.º Normas subsidiarias.

Las normas contenidas en el presente convenio regulan las relaciones entre la empresa y su personal comprendido dentro del ámbito Funcional, Territorial y Personal que se expresan en los artículos 2 y 3 del mismo.

En todo lo no regulado en este convenio, será de aplicación el texto del Convenio de la Construcción de Gipuzkoa 2022-2024, publicado el 22 de septiembre del 2022 en el Boletín Oficial de Gipuzkoa, o en su defecto la revisión que del mismo se realice.

No obstante, las tablas salariales y el resto de conceptos económicos recogidos en el presente Convenio, nunca serán inferiores a los establecidos en el Convenio Colectivo de la Construcción y Obras Públicas de Gipuzkoa, debiendo actualizarse los mismos y abonarse los correspondientes atrasos si se diera el caso.

Artículo 18.º Tablas salariales.

La Dirección de Empresa diseñará las tablas salariales.

Artículo 19.º Comisión paritaria.

Se constituye una Comisión Paritaria formada por los firmantes del Convenio con un máximo de 2 miembros, 1 por la parte social y 1 por la parte empresarial. Solicitada la convocatoria por cualquiera de las dos partes de dicha Comisión, ésta deberá reunirse en el plazo máximo de quince días.

Serán sus competencias la interpretación de cualquier norma de este Convenio Colectivo.

Cada representación sindical, así como la representación empresarial de la Comisión Paritaria podrá ser asistida de 2 asesores como máximo, con voz, pero sin voto. Cualquier miembro podrá tener suplente previo aviso a la comisión.

Para que los acuerdos de la comisión paritaria tengan validez deberán ser refrendados por el 51 % de los votos de cada representación.

Las discrepancias producidas en el seno de la Comisión Paritaria se solventarán de acuerdo con los procedimientos de mediación regulados en el Acuerdo Interprofesional sobre Procedimientos Voluntarios para la Solución de Conflictos Laborales - Preco (*Boletín Oficial del País Vasco* de 04/04/2000).

ANEXO N.º 1

— Pluses 2025:

Plus carreteras: 146,39 €/mes (a partir del 01/07/2025).

Plus chofer: 195,11 €/mes (a partir del 01/07/2025).

Plus sábado FMA y PVI: 60 €/día.

Plus domingo FMA y PVI: 60 €/día.

Plus festivo FMA y PVI: 60 €/día.

Plus Navidad: 115 €/día.

— Plus nocturnidad 2025:

Encargado de obra: 5,78 €/hora.

Capataz: 5,42 €/hora.

Especialista: 5,42 €/hora.

Oficial de 1.ª: 5,13 €/hora.

Oficial de 2.ª: 4,96 €/hora.

Ayudante: 4,81 €/hora.

Peón especialista: 4,62 €/hora.

Peón ordinario: 4,54 €/hora.

EK\CV GAO-I-2025-05839

Listado Blanco UTE EKIALDEA 2022

Nº	Convenio Colectivo	Categoría Profesional	Antigüedad (fecha alta)	Tipo de Contrato	Jornada / Horario	Vacaciones	Calificación Subrogación	noviembre 2024	diciembre 2024	enero 2025	febrero 2025	marzo 2025	abril 2025	mayo 2025	junio 2025	julio 2025	agosto 2025	septiembre 2025	octubre 2025	Coste Total
1	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL DE 1ª	01/08/2023	100	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	3.287,26 €	4.366,57 €	5.257,61 €	4.652,01 €	4.776,28 €	5.160,07 €	5.212,53 €	5.728,05 €	5.929,15 €	6.000,59 €	4.818,41 €	5.963,16 €	61.151,69 €
2	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL DE 1ª	01/02/2023	189	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	4.953,08 €	4.527,77 €	4.975,52 €	4.391,63 €	4.757,82 €	4.899,29 €	4.817,67 €	4.898,74 €	6.391,36 €	6.079,11 €	4.448,56 €	6.535,43 €	61.675,98 €
3	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL DE 1ª	01/03/2007	100	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	5.498,74 €	5.081,84 €	4.988,22 €	5.792,07 €	6.310,59 €	6.004,94 €	5.156,64 €	3.628,06 €	7.046,67 €	6.669,14 €	5.807,26 €	7.433,74 €	69.417,91 €
4	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL DE 1ª	03/03/2008	100	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	5.528,08 €	5.309,40 €	4.448,61 €	5.657,06 €	5.693,15 €	5.491,65 €	5.151,88 €	5.972,12 €	5.469,95 €	6.076,85 €	4.716,26 €	7.052,05 €	66.567,06 €
5	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL DE 1ª	14/09/2009	100	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	6.019,36 €	6.326,67 €	5.550,94 €	6.049,73 €	5.906,10 €	6.284,24 €	6.005,84 €	6.447,18 €	5.605,69 €	5.529,38 €	5.817,00 €	7.705,17 €	73.247,30 €
6 *	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL DE 1ª	14/09/2009	100	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	2.068,88 €	2.060,59 €	2.072,48 €	2.139,56 €	2.072,19 €	2.080,66 €	2.072,48 €	2.080,37 €	3.898,71 €	- 3.898,71 €	- €	- €	16.647,21 €
7 *	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL DE 1ª	14/09/2009	100	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	3.656,88 €	3.496,08 €	1.380,86 €	1.249,47 €	1.383,34 €	1.320,56 €	1.401,51 €	1.338,73 €	1.378,83 €	1.378,83 €	423,38 €	1.274,99 €	19.683,46 €
8	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL DE 1ª	14/09/2009	100	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	5.128,19 €	4.905,25 €	4.894,28 €	4.996,90 €	5.042,07 €	6.394,75 €	4.947,31 €	5.609,23 €	4.847,92 €	5.137,43 €	4.701,34 €	5.071,62 €	61.676,29 €
9 *	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL DE 1ª	01/01/2016	100	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	5.402,72 €	5.342,00 €	5.450,92 €	2.482,32 €	2.363,68 €	5.439,77 €	4.725,19 €	1.885,52 €	1.811,05 €	3.195,05 €	1.970,62 €	1.469,86 €	41.538,70 €
10	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL DE 1ª	16/05/2013	189	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	5.701,10 €	5.238,76 €	5.084,51 €	5.093,63 €	5.232,28 €	6.010,41 €	5.331,48 €	5.032,82 €	9.207,29 €	5.907,87 €	4.434,76 €	6.163,70 €	68.438,61 €

NOTAS ACLARATORIAS

6 * El trabajador ha causado baja en la empresa el 30/06/2025 por agotamiento de la prestación de la seguridad social

7 * De baja por enfermedad común desde el 17/12/2024

9 * Paternidad del 08/02/2025 al 21/03/2025

9 * Baja IT del 19/03/2025 al 12/08/2025

9 * Lactancia del 25/08/2025 al 09/09/2025

9 * Paternidad del 10/09/2025 al 18/11/2025

Listado Blanco

SALARIO BASE	PLUS JEFE EQUIPO	PLUS ACTIVIDAD	horas extra / DISPONIBILIDAD	PLUS EXTRASALARIAL	MEDIA DIETA	DIETAS	PLUS CARRETERAS	PLUS CONDUCTOR	PLUS RETEN	PLUS FESTIVO	PLUS PRODUCCIÓN	PLUS PERSONAL	KILOMETRAJE	SS cargo empresa	SS ILT + IMS	Pagas extras	Gratificaciones	Fundaciones laborales	Provisión atrasos	TOTAL
29.399,13 €	- €	- €	2.932,78 €	511,43 €	3.072,66 €	- €	1.444,06 €	1.922,14 €	- €	- €	- €	- €	- €	13.978,19 €	3.064,90 €	3.800,82 €	- €	914,91 €	110,67 €	61.151,69 €
29.712,24 €	- €	- €	4.542,75 €	1.148,69 €	3.300,36 €	- €	1.569,52 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	13.612,63 €	2.984,80 €	3.800,67 €	- €	891,00 €	113,32 €	61.675,98 €
30.591,48 €	- €	- €	3.809,19 €	495,41 €	3.185,49 €	- €	1.547,38 €	2.059,62 €	- €	- €	- €	2.141,39 €	2.074,62 €	15.174,95 €	3.418,73 €	3.800,66 €	- €	992,95 €	126,04 €	69.417,91 €
30.799,78 €	- €	- €	3.399,06 €	329,40 €	3.398,82 €	- €	1.613,80 €	2.148,00 €	- €	- €	- €	2.239,22 €	- €	14.563,89 €	3.193,06 €	3.800,72 €	- €	953,17 €	128,14 €	66.567,06 €
30.409,56 €	- €	6.635,04 €	1.143,69 €	796,35 €	3.515,73 €	- €	1.643,32 €	- €	- €	- €	- €	- €	2.243,33 €	16.087,28 €	3.613,52 €	6.106,45 €	- €	1.053,03 €	- €	73.247,30 €
492,68 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	9.499,36 €	2.083,50 €	3.949,73 €	- €	621,94 €	- €	16.647,21 €
3.369,10 €	- €	- €	- €	367,83 €	426,66 €	- €	214,02 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	9.242,65 €	2.026,80 €	3.346,12 €	- €	604,98 €	85,30 €	19.683,46 €
30.799,78 €	- €	- €	1.876,52 €	302,68 €	3.465,14 €	- €	1.635,94 €	2.177,46 €	- €	100,00 €	- €	- €	- €	13.541,18 €	2.969,22 €	3.800,72 €	- €	886,34 €	121,31 €	61.676,29 €
15.208,91 €	- €	- €	1.178,54 €	385,35 €	1.608,18 €	- €	869,63 €	1.157,47 €	- €	- €	- €	1.065,26 €	- €	13.322,18 €	2.921,34 €	2.816,27 €	- €	879,40 €	126,17 €	41.538,70 €
32.062,22 €	- €	- €	5.710,70 €	275,54 €	3.448,05 €	- €	1.635,94 €	2.177,46 €	- €	- €	- €	- €	- €	14.949,56 €	3.277,42 €	3.800,72 €	- €	978,35 €	122,65 €	68.438,61 €

Listado Blanco SERVEO INFRAESTRUCTURAS

Nº	Convenio Colectivo	Categoría Profesional	Antigüedad (fecha alta)	Tipo de Contrato	Jornada / Horario	Vacaciones	Calificación Subrogación	noviembre 2024	diciembre 2024	enero 2025	febrero 2025	marzo 2025	abril 2025	mayo 2025	junio 2025	julio 2025	agosto 2025	septiembre 2025	octubre 2025	Coste Total
11	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	INGENIERO	28/08/2006	189	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	8.083,15 €	8.253,07 €	8.293,83 €	8.838,64 €	8.923,41 €	8.887,43 €	9.527,91 €	9.029,85 €	9.040,30 €	9.040,29 €	9.019,82 €	9.040,28 €	105.977,98 €
12	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	INGENIERO	08/06/2011	189	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	7.217,70 €	7.235,19 €	7.516,97 €	8.119,58 €	8.182,73 €	8.158,89 €	8.261,33 €	8.183,49 €	8.192,66 €	8.192,65 €	8.327,45 €	9.567,49 €	97.156,13 €
13	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL DE 1ª	09/01/2012	189	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	6.609,66 €	5.470,30 €	6.625,29 €	6.744,85 €	6.954,59 €	7.160,57 €	6.864,65 €	6.603,71 €	6.839,43 €	5.919,70 €	4.978,92 €	7.031,38 €	77.803,05 €
14	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	CAPATAZ	01/03/2001	100	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	7.581,95 €	7.160,01 €	7.871,31 €	7.491,11 €	7.857,46 €	7.607,83 €	7.768,94 €	7.912,89 €	8.460,61 €	7.459,00 €	3.697,85 €	9.089,84 €	89.958,80 €
15 *	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL DE 1ª	08/08/2020	189	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	6.415,21 €	5.092,00 €	3.618,69 €	1.718,96 €	1.903,11 €	1.842,79 €	1.903,11 €	1.841,72 €	1.897,96 €	1.897,96 €	533,36 €	1.745,86 €	30.410,73 €
16	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL DE 1ª	14/05/2007	100	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	7.390,28 €	7.035,62 €	7.402,27 €	7.317,62 €	7.056,12 €	7.436,48 €	7.438,12 €	7.682,53 €	7.777,91 €	7.172,58 €	5.816,64 €	7.888,26 €	87.414,43 €
17	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL DE 1ª	01/09/2019	189	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	6.444,71 €	5.296,60 €	5.241,84 €	5.125,36 €	5.403,15 €	6.115,67 €	5.961,37 €	5.869,62 €	5.951,84 €	6.291,77 €	3.871,61 €	5.718,93 €	67.292,47 €
18	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OF 1ª ADTVA	06/06/2016	189	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	5.183,11 €	5.193,23 €	5.330,40 €	5.705,94 €	5.736,33 €	6.712,96 €	5.741,18 €	5.730,87 €	5.736,02 €	5.736,03 €	5.672,44 €	5.734,14 €	68.212,65 €
19	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL DE 1ª	16/04/2018	189	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	6.556,10 €	5.338,87 €	6.009,43 €	6.179,73 €	6.402,45 €	6.375,07 €	6.372,09 €	5.942,03 €	6.936,67 €	6.295,51 €	4.119,85 €	6.469,60 €	72.997,40 €
20	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL DE 1ª	02/08/2019	189	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	6.867,66 €	6.969,37 €	7.507,28 €	7.758,53 €	6.764,56 €	6.327,57 €	6.591,36 €	7.013,76 €	7.529,88 €	6.692,79 €	5.511,52 €	6.399,94 €	81.934,22 €
21	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL DE 1ª	13/08/2018	189	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	6.890,16 €	5.478,52 €	5.485,13 €	5.455,58 €	6.185,23 €	7.051,91 €	6.829,63 €	7.022,92 €	7.393,76 €	6.430,22 €	4.200,50 €	7.448,64 €	75.872,20 €
22	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL 2ª	17/01/2023	100	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	7.084,61 €	6.735,76 €	6.794,80 €	6.751,28 €	6.098,55 €	5.796,75 €	6.046,30 €	5.799,93 €	6.167,57 €	5.670,49 €	5.703,93 €	5.716,72 €	74.366,69 €
23 *	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	PERSONAL DE LIMPIEZA	14/10/2019	289	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	2.161,19 €	2.169,08 €	2.227,14 €	2.203,21 €	2.227,04 €	2.240,62 €	2.232,67 €	2.224,46 €	2.229,87 €	2.229,88 €	2.246,35 €	2.232,54 €	26.624,05 €
24	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL DE 1ª	29/10/2021	189	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	6.092,47 €	4.838,39 €	5.531,50 €	5.125,36 €	5.982,47 €	6.115,66 €	6.066,95 €	5.870,45 €	5.460,98 €	5.321,39 €	3.887,27 €	5.718,93 €	66.011,82 €
25	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	ENCARGADO	22/02/2006	100	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	6.916,19 €	6.573,03 €	8.166,51 €	7.112,75 €	6.373,87 €	6.326,40 €	7.050,01 €	7.015,39 €	7.251,37 €	6.324,82 €	4.049,44 €	8.096,15 €	81.255,93 €
26	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL 2ª	02/01/2023	100	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	5.741,35 €	4.665,00 €	5.389,04 €	4.983,86 €	5.084,74 €	5.228,92 €	5.862,78 €	5.582,67 €	5.635,74 €	5.091,17 €	4.126,78 €	5.312,83 €	62.704,88 €
27	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL 2ª	11/04/2023	100	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	5.839,99 €	5.439,94 €	5.389,04 €	4.983,86 €	5.953,72 €	5.946,45 €	5.973,90 €	5.758,47 €	6.399,30 €	5.670,49 €	4.292,33 €	5.800,28 €	67.447,77 €
28	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL 2ª	11/09/2023	100	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	6.560,71 €	5.086,44 €	5.099,38 €	4.983,86 €	6.129,69 €	6.399,93 €	6.176,95 €	6.315,94 €	6.517,48 €	5.697,63 €	4.211,07 €	6.552,34 €	69.731,42 €
29	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL 2ª	08/01/2024	100	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	6.164,03 €	5.439,94 €	5.099,38 €	4.983,86 €	5.953,72 €	5.946,45 €	5.626,31 €	5.686,06 €	5.877,91 €	5.091,17 €	3.990,65 €	5.270,87 €	65.130,35 €
30	CONSTRUCCIÓN GIPUZKOA	OFICIAL 2ª	14/03/2025	100	SEGÚN CONVENIO / ACUERDO DE CENTRO	SEGÚN CONVENIO	SUBROGABLE TODO EL AÑO	- €	- €	- €	- €	2.285,18 €	4.829,73 €	5.611,84 €	5.830,91 €	6.244,05 €	5.960,17 €	4.216,23 €	6.038,97 €	41.017,08 €

NOTAS ACLARATORIAS

15 * De baja por enfermedad común desde el 17/12/2024

23 * Dedicación actual del 62,50% (25h/semana)

Listado Blanco

SALARIO BASE	PLUS JEFE EQUIPO	PLUS ACTIVIDAD	horas extra / DISPONIBILIDAD	PLUS EXTRASALARIAL	MEDIA DIETA	DIETAS	PLUS CARRETERAS	PLUS CONDUCTOR	PLUS RETEN	PLUS FESTIVO	PLUS PRODUCCIÓN	PLUS PERSONAL	KILOMETRAJE	SS cargo empresa	SS ILT + IMS	Pagas extras	Gratificaciones	Fundaciones laborales	Provisión atrasos	TOTAL
42.421,04 €	- €	- €	- €	2.092,30 €	- €	8.400,00 €	- €	- €	4.800,00 €	- €	8.350,00 €	- €	- €	18.077,04 €	3.921,96 €	7.419,08 €	10.291,72 €	204,84 €	- €	105.977,98 €
45.005,52 €	- €	- €	- €	- €	- €	8.400,00 €	- €	- €	4.800,00 €	- €	7.850,00 €	- €	- €	18.027,32 €	878,10 €	6.509,50 €	4.514,97 €	1.170,72 €	- €	97.156,13 €
30.409,56 €	2.743,00 €	- €	3.750,00 €	317,50 €	- €	8.440,00 €	- €	2.532,00 €	1.850,00 €	- €	2.066,00 €	- €	- €	16.935,83 €	3.712,38 €	3.800,72 €	- €	1.108,16 €	137,90 €	77.803,05 €
32.013,94 €	2.743,00 €	- €	7.500,00 €	397,18 €	- €	8.440,00 €	- €	2.532,00 €	3.450,00 €	- €	5.981,00 €	- €	- €	17.674,66 €	3.861,34 €	4.048,67 €	- €	1.152,63 €	164,38 €	89.958,80 €
5.622,47 €	- €	- €	479,03 €	208,33 €	- €	1.920,00 €	- €	576,00 €	150,00 €	- €	325,00 €	- €	- €	13.382,63 €	2.934,62 €	3.800,59 €	- €	875,99 €	136,07 €	30.410,73 €
30.409,56 €	2.743,00 €	- €	7.950,00 €	467,50 €	- €	8.440,00 €	- €	2.532,00 €	2.850,00 €	- €	5.259,00 €	- €	- €	17.758,21 €	3.884,44 €	3.800,72 €	- €	1.159,52 €	160,48 €	87.414,43 €
30.409,56 €	- €	- €	3.600,00 €	317,50 €	- €	8.440,00 €	- €	- €	700,00 €	- €	900,00 €	- €	- €	14.777,71 €	3.240,46 €	3.800,72 €	- €	967,30 €	139,22 €	67.292,47 €
39.267,52 €	- €	- €	- €	685,32 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	7.015,00 €	- €	- €	15.537,50 €	762,65 €	3.808,86 €	- €	1.016,96 €	118,84 €	68.212,65 €
30.409,56 €	- €	- €	3.900,00 €	317,50 €	- €	8.440,00 €	- €	2.544,00 €	2.100,00 €	- €	750,00 €	- €	- €	16.030,28 €	3.515,00 €	3.800,72 €	- €	1.049,25 €	141,09 €	72.997,40 €
30.409,56 €	- €	- €	9.300,00 €	317,50 €	- €	8.440,00 €	- €	2.532,00 €	3.200,00 €	- €	1.475,00 €	- €	- €	17.358,52 €	3.802,30 €	3.800,72 €	- €	1.135,01 €	163,61 €	81.934,22 €
30.409,56 €	- €	- €	3.750,00 €	517,50 €	- €	8.440,00 €	- €	2.532,00 €	1.650,00 €	- €	3.643,00 €	- €	- €	16.338,40 €	3.580,54 €	3.800,72 €	- €	1.068,81 €	141,67 €	75.872,20 €
29.276,64 €	- €	- €	6.600,00 €	368,36 €	- €	8.440,00 €	- €	- €	2.750,00 €	- €	2.325,00 €	- €	- €	16.135,90 €	3.537,96 €	3.722,59 €	- €	1.056,11 €	154,13 €	74.366,69 €
16.612,08 €	- €	- €	- €	360,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	5.865,12 €	1.286,06 €	2.064,15 €	- €	383,92 €	52,72 €	26.624,05 €
30.008,07 €	- €	- €	2.850,00 €	763,05 €	- €	8.240,00 €	- €	- €	500,00 €	- €	1.000,00 €	- €	- €	14.571,89 €	3.195,24 €	3.800,72 €	- €	953,80 €	129,05 €	66.011,82 €
32.026,94 €	2.756,00 €	- €	5.250,00 €	519,19 €	- €	8.480,00 €	- €	2.544,00 €	1.450,00 €	- €	1.800,00 €	- €	- €	17.304,21 €	3.790,64 €	4.048,67 €	- €	1.131,54 €	154,74 €	81.255,93 €
28.856,16 €	- €	- €	2.250,00 €	707,46 €	- €	8.160,00 €	- €	- €	800,00 €	- €	325,00 €	- €	- €	13.824,59 €	3.031,38 €	3.722,41 €	- €	904,90 €	122,98 €	62.704,88 €
29.276,64 €	- €	- €	4.350,00 €	368,36 €	- €	8.280,00 €	- €	- €	1.850,00 €	- €	447,00 €	- €	- €	14.804,46 €	3.246,26 €	3.722,41 €	- €	969,04 €	133,60 €	67.447,77 €
29.276,64 €	- €	- €	3.600,00 €	368,36 €	- €	8.440,00 €	- €	- €	1.200,00 €	- €	3.318,00 €	- €	- €	15.313,04 €	3.357,80 €	3.722,41 €	- €	1.002,33 €	132,84 €	69.731,42 €
28.691,15 €	- €	- €	3.600,00 €	842,43 €	- €	8.080,00 €	- €	- €	1.150,00 €	- €	447,00 €	- €	- €	14.368,59 €	3.150,78 €	3.722,31 €	- €	940,54 €	137,55 €	65.130,35 €
18.682,20 €	- €	- €	2.230,65 €	186,53 €	- €	4.600,00 €	- €	- €	1.300,00 €	- €	47,00 €	- €	- €	9.022,40 €	1.977,46 €	2.380,57 €	- €	590,27 €	- €	41.017,08 €

ANEXO 3.3– CUADRO JUSTIFICATIVO DE REVISIÓN DE PRECIOS

PLT-C-2025-0031

COMPROBACIÓN DE DERECHO A REVISIÓN DE PRECIOS

DESCRIPCIÓN	PBL (IVA excluido)	%	Nº FÓRMULA	ALUMINIO	BITUMINOSOS	CEMENTO	ENERGÍA	FOCOS Y LUMINARIAS	CERÁMICOS	MADERA	PLANTAS	PLÁSTICOS	QUÍMICOS	ÁRIDOS	SIDERÚRGICOS	ELECTRÓNICOS	COBRE	VIDRIO	EXPLISIVOS	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**11.348.455,52 €**	**100,00%**		A	B	C	E	F	L	M	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Fijo
GRUPO I. MATERIALES Revisable	**35.246,56 €**	**0,31%**																		
Firmes y pavimentos	16.620,02 €	0,15%	153*	0%	60%	9%	11%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	19%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Obras de fábrica	10.680,54 €	0,09%	111*	2%	8%	17%	14%	2%	0%	2%	0%	5%	2%	12%	34%	2%	0%	0%	0%	0%
Drenaje	7.946,01 €	0,07%	511*	0%	2%	14%	12%	0%	0%	2%	12%	12%	0%	27%	19%	0%	0%	0%	0%	0%
GRUPO II. UNIDADES DE OBRA	**2.916.769,09 €**	**25,70%**																		
Firmes y pavimentos	456.243,14 €	4,02%	153	0%	48%	7%	9%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	20%
Obras de tierra	183.575,35 €	1,62%	245	0%	1%	11%	15%	0%	0%	1%	0%	2%	0%	22%	13%	0%	0%	0%	1%	34%
Obras de fábrica	589.084,44 €	5,19%	111	1%	5%	12%	9%	1%	0%	1%	0%	3%	1%	8%	23%	1%	0%	0%	0%	35%
Drenaje	191.664,02 €	1,69%	511	0%	1%	6%	5%	0%	0%	1%	5%	5%	0%	12%	8%	0%	0%	0%	0%	57%
Trabajos forestales	667.241,33 €	5,88%	721	0%	0%	0%	3%	0%	0%	10%	7%	5%	0%	0%	9%	0%	0%	0%	0%	66%
Señalización horizontal	32.783,31 €	0,29%	161	0%	0%	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	1%	0%	0%	8%	0%	44%
Sistemas de contención	335.838,42 €	2,96%	172	0%	0%	2%	3%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	1%	73%	0%	0%	0%	0%	19%
Señalización y balizamiento	460.339,08 €	4,06%	171	4%	0%	2%	2%	0%	0%	0%	0%	12%	0%	1%	50%	0%	0%	0%	0%	29%

	A	B	C	E	F	L	M	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	FIJO
Peso de cada tipo de material sobre el PBL:	0,22%	2,32%	1,36%	1,58%	0,05%	0,00%	0,68%	0,50%	1,17%	0,15%	1,71%	6,31%	0,05%	0,00%	0,02%	0,02%	
Peso del total de materiales sobre el PBL:										16,13%							
Material que supera el 1%:		X	X	X					X		X	X					
Factores para la fórmula-tipo delcontrato:	0	0,02	0,01	0,02	0	0	0	0	0,01	0	0,02	0,06	0	0	0	0	0,86

PLT-C-2025-0031

ANEJO Nº 3 (ZONA B - MENDEBALDEA)

ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y PRESUPUESTOS DEL LOTE Nº 2 (ZONA B - MENDEBALDEA)

PLT-C-2025-0031

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA EJECUCIÓN DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL Y LOCAL Y DE LAS VÍAS CICLISTAS FORALES DEL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA

(Clave: 2-O-56/2025)

ANEJO Nº 3 (ZONA B - MENDEBALDEA)

ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y PRESUPUESTOS DEL LOTE ZONA B-MENDEBALDEA

1. LA RED OBJETO DEL LOTE

2. TRAMIFICACIÓN DEL LOTE

3. CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES

4. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

    4.1.- MAQUINARIA A DISPOSICIÓN

5. REVISIÓN DE PRECIOS

6. PRESUPUESTOS PARCIALES Y PRESUPUESTO GENERAL

ANEXO 3.1 Plano de la red de carreteras y bidegorris

ANEXO 3.2 Listado blanco de personal subrogable

ANEXO 3.3 Cuadro justificativo de revisión de precios

1. LA RED OBJETO DEL LOTE

Las carreteras objeto del lote se dividen en tres grupos según su jerarquía funcional:

I.- Eskualdearteko Errepideen Sarea (Sare Berdea):		**I.- Carreteras de la Red Comarcal (Red Verde):**	
GI-2620	Legutiano - Arrasate, Aramaiotik. Arabako muga – Arrasate	GI-2620	De Legutiano a Mondragón por Aramaio. Tramo límite con Álava - Mondragón
GI-2630	Urretxu - Bergara (San Prudentzio-Elorregi), Legazpi eta Oñatitik	GI-2630	De Urretxu a Bergara (San Prudentzio-Elorregi) por Legazpi y Oñati
GI-2632	Beasain (N-I) - Elorrio. Beasain-Zumarraga-Bergara-Bizkaiko muga	GI-2632	De Beasain (N-I) a Elorrio Tramo Beasain-Zumarraga-Bergara-límite con Bizkaia.
GI-2633	Zarautz - Zestoa (Iraeta), Meagatik	GI-2633	De Zarautz a Zestoa (Iraeta) por Meaga
GI-2634	Tolosa - N-634 errepidea (Elgoibarren A-8 autobideko lotunea)	GI-2634	De Tolosa a la carretera N-634 (enlace de la A-8 en Elgoibar) Pertenece a la Zona UD desde Bidania p.k.8+000 hasta el entronque con la GI-631 p.k. 23+800
GI-2635	Azpeitia – Beasain	GI-2635	De Azpeitia a Beasain Pertenece a la Zona UD desde el p.k.0+000 hasta Nuarbe en el p.k. 5+200
GI-2636	Elgoibar - Markina. Elgoibar - Bizkaiko muga	GI-2636	De Elgoibar a Markina. Tramo Elgoibar - límite con Bizkaia
GI-2639	GI-632 errepidea (Kanpazar) - Eibar, Elgetatik	GI-2639	De la carretera GI-632 (Kanpazar) a Eibar por Elgeta
II.- Herriarteko Errepideen Sarea (Sare Horia):		**II.- Carreteras de la Red Local (Red Amarilla):**	
GI-3210	Deba (Itziarko gaina) - Azkoitia, Azkarate gainetik	GI-3210	De Deba (alto de Itziar) a Azkoitia por el alto de Azkarate
GI-3230	N-634 errepidea (Sasiola) – Mutriku	GI-3230	De la carretera N-634 (Sasiola) a Mutriku
GI-3310	Eskoriatza - Leintz-Gatzaga	GI-3310	De Eskoriatza a Leintz-Gatzaga
GI-3360	Bergara - Elgeta, Angiozar auzotik	GI-3360	De Bergara a Elgeta por el barrio de Angiozar
GI-3540	Ormaiztegi-Legazpi (Motxorro), Gabiriatik	GI-3540	De Ormaiztegi a Legazpi (Motxorro) por Gabiria
GI-3730	Zestoa (Iraeta) - Errezil (Bentaberri), Aizarnatik	GI-3730	De Zestoa (Iraeta) a Errezil (Bentaberri) por el barrio de Aizarna
GI-3740	Azpeitia – Bidegoyan (Bidania), Urraki gainetik	GI-3740	De Azpeitia a Bidania (Bidegoyan) por el alto de Urraki
GI-3750	Azkoitia - Bergara, Elosutik	GI-3750	De Azkoitia a Bergara por el barrio de

			Elosu
GI-3760	Zumaia (Txikierdi) - Zumaia (Muniasoro)	GI-3760	De Zumaia (Txikierdi) a Zumaia (Muniasoro)
GI-3920	Aretxabaleta - Aramaio. Aretxabaleta - Arabako muga	GI-3920	De Aretxabaleta a Aramaio. Tramo Aretxabaleta - límite con Álava
GI-3950	Eibar - Etxebarria. Eibar - Bizkaiko muga	GI-3950	De Eibar a Etxebarria. Tramo Eibar - límite con Bizkaia

III.- Herriko Errepideen Sarea (Sare Grisa) Lehen mailako Sare Grisa		**III.- Carreteras de la Red Local (Red Gris) Red Gris Principal**	
GI-3031	Aizarnazabal	GI-3031	A Aizarnazabal
GI-3111	Irimo (Antzuola)	GI-3111	Al barrio de Irimo (Antzuola)
GI-3112	Uzarraga (Antzuola)	GI-3112	Al barrio de Uzarraga (Antzuola)
GI-3131	Goroeta (Aretxabaleta)	GI-3131	Al barrio de Goroeta (Aretxabaleta)
GI-3132	Izurieta (Aretxabaleta)	GI-3132	Al barrio de Izurieta (Aretxabaleta)
GI-3133	Galartza (Aretxabaleta)	GI-3133	Al barrio de Galartza (Aretxabaleta)
GI-3162	Urdaneta (Aia)	GI-3162	Al barrio de Urdaneta (Aia)
GI-3163	Elkano (Aia)	GI-3163	Al barrio de Elkano (Aia)
GI-3171	Kukuerri (Azkoitia)	GI-3171	Al barrio de Kukuerri (Azkoitia)
GI-3172	Martirieta (Azkoitia)	GI-3172	Al barrio de Martirieta (Azkoitia)
GI-3173	Urrategi (Azkoitia)	GI-3173	Al barrio de Urrategi (Azkoitia)
GI-3174	Olaso (Azkoitia)	GI-3174	Al barrio de Olaso (Azkoitia)
GI-3181	Oñatz (Azpeitia)	GI-3181	Al barrio de Oñatz (Azpeitia)
GI-3182	Aratzerreka (Azpeitia)	GI-3182	Al barrio de Aratzerreka (Azpeitia)
GI-3271	Arroa (Zestoa)	GI-3271	Al barrio de Arroa (Zestoa)
GI-3272	Lasao (Zestoa)	GI-3272	Al barrio de Lasao (Zestoa)
GI-3273	Ibañarrieta (Zestoa)	GI-3273	Al barrio de Ibañarrieta (Zestoa)
GI-3291	Itsaspe (Deba)	GI-3291	Al barrio de Itsaspe (Deba)
GI-3292	Sasiola, Lasturbea eta Lastur (Deba)	GI-3292	A los barrios de Sasiola, Lasturbea y Lastur (Deba)
GI-3293	Endoia (Deba)	GI-3293	Al barrio de Endoia (Deba)

GI-3294	Presalde (Deba)	GI-3294	Al barrio de Presalde (Deba)
GI-3301	Arrateko santutegia (Eibar)	GI-3301	Al santuario de Arrate (Eibar)
GI-3302	Aginaga (Eibar)	GI-3302	Al barrio de Aginaga (Eibar)
GI-3321	Elgoibar, Azkarate gainetik	GI-3321	A Elgoibar desde el alto de Azkarate
GI-3322	San Roke-Azkue eta Beratzeta (Elgoibar)	GI-3322	A los barrios de San Roke-Azkue y Beratzeta (Elgoibar)
GI-3323	Sallobente (Elgoibar)	GI-3323	Al barrio de Sallobente (Elgoibar)
GI-3324	San Pedro-Idotorbe (Elgoibar)	GI-3324	Al barrio de San Pedro-Idotorbe (Elgoibar)
GI-3331	Santiago baseliza (Elgeta), Soraluzetik	GI-3331	A la ermita de Santiago (Elgeta) desde Soraluze - Placencia de Las Armas
GI-3341	Apotzaga (Eskoriatza)	GI-3341	Al barrio de Apotzaga (Eskoriatza)
GI-3342	Mazmela (Eskoriatza)	GI-3342	Al barrio de Mazmela (Eskoriatza)
GI-3343	Marin (Eskoriatza)	GI-3343	Al barrio de Marin (Eskoriatza)
GI-3344	Bolibar (Eskoriatza)	GI-3344	Al barrio de Bolibar (Eskoriatza)
GI-3345	Mendiola (Eskoriatza)	GI-3345	Al barrio de Mendiola (Eskoriatza)
GI-3346	Zarimutz (Eskoriatza)	GI-3346	Al barrio de Zarimutz (Eskoriatza)
GI-3351	Ezkio	GI-3351	A Ezkio
GI-3352	Itsaso	GI-3352	A Itsaso
GI-3381	Gabiria	GI-3381	A Gabiria
GI-3391	Meaga gaina (Getaria)	GI-3391	Al alto de Meaga (Getaria)
GI-3392	Askizu (Getaria)	GI-3392	Al barrio de Askizu (Getaria)
GI-3511	Brinkola eta Barrendiolako urtegia (Legazpi)	GI-3511	Al barrio de Brinkola y presa de Barrendiola (Legazpi)
GI-3551	Arrasate, Kanpazartik	GI-3551	A Mondragón desde Kanpazar
GI-3552	Udala (Arrasate)	GI-3552	Al barrio de Udala (Mondragón)
GI-3554	Bedoña (Arrasate)	GI-3554	Al barrio de Bedoña (Mondragón)
GI-3561	Galdoa (Mutriku)	GI-3561	Al barrio de Galdoa (Mutriku)
GI-3562	Olatz (Mutriku)	GI-3562	Al barrio de Olatz (Mutriku)
GI-3591	Arantzazuko santutegia (Oñati)	GI-3591	Al santuario de Arantzazu (Oñati)

GI-3592	Araotz (Oñati)	GI-3592	Al barrio de Araotz (Oñati)
GI-3593	Lamiategi eta Urrexola (Oñati)	GI-3593	A los barrios de Lamiategi y Urrexola (Oñati)
GI-3651	Txurruka (Soraluze)	GI-3651	Al barrio de Txurruka (Soraluze-Placencia de Las Armas)
GI-3652	San Andres eta Urkiazelai (Soraluze)	GI-3652	Al barrio de San Andres y Urkiazelai (Soraluze-Placencia de Las Armas)
GI-3653	Ezozia (Soraluze)	GI-3653	Al barrio de Ezozia (Soraluze-Placencia de Las Armas)
GI-3661	Erdoizta (Errezil)	GI-3661	Al barrio de Erdoizta (Errezil)
GI-3681	Dorletako santutegia (Leintz-Gatzaga)	GI-3681	Al santuario de Dorleta (Leintz-Gatzaga)
GI-3741	Basalgo (Bergara)	GI-3741	Al barrio de Basalgo (Bergara)
GI-3742	Elosu (Bergara)	GI-3742	Al barrio de Elosu (Bergara)
GI-3791	Urteta (Zarautz)	GI-3791	Al barrio de Urteta (Zarautz)
GI-3801	Antio baseliza (Zumarraga)	GI-3801	A la ermita de la Antigua (Zumarraga)
GI-3802	San Kristobal baseliza (Zumarraga)	GI-3802	A la ermita de San Cristobal (Zumarraga)
GI-3803	Aginaga (Zumarraga)	GI-3803	Al barrio de Aginaga (Zumarraga)
GI-3811	Artadi (Zumaia)	GI-3811	Al barrio de Artadi (Zumaia)
GI-3812	Oikia (Zumaia)	GI-3812	Al barrio de Oikia (Zumaia)
GI-3821	Mendaro	GI-3821	A Mendaro

Bigarren mailako Sare Grisa:		**Red Gris Secundaria:**	
GI-4131	Areantza (Aretxabaleta)	GI-4131	Al barrio de Areantza (Aretxabaleta)
GI-4271	Lasaoko luzapena (Zestoa)	GI-4271	Prolongación de Lasao (Zestoa)
GI-4331	Arantzeta baserria (Elgeta)	GI-4331	Al caserío Arantzeta (Elgeta)
GI-4335	Aixolako urtegia (Elgeta)	GI-4335	A la presa de Aixola (Elgeta)
GI-4342	Eraña baserria (Eskoriatza)	GI-4342	Al caserío Eraña (Eskoriatza)
GI-4381	Estandako presako saihesbidea (Gabiria)	GI-4381	Variante de la presa del Estanda (Gabiria)

La relación de vías ciclistas objeto del lote es la siguiente:

2. ibilbidea - Itinerario nº 2: Donostia – Mutriku

I-2 02 012F Zumaia-Zumaia del p.k. 39,622 al 40,434 total km= 0,812
I-2 02 016F Deba-Mutriku del p.k. 55,341 al 57,977 total km= 2,636

4. ibilbidea - Itinerario nº 4: Deba bailara / Valle del Deba

I-4 04 006F Elgoibar - Maltzaga del p.k. 13,819 al 16,315 total km=2.496
I-4 04 007F Maltzaga – Soraluze del p.k. 16,315 al 16,676 total km=0.361
I-4 04 009F Soraluze - Bergara del p.k. 20,476 al 24,508 total=4.032
I-4 04 011F Bergara – Elorregi del p.k. 30,349 al 32,898 total=2,549
I-4 04 012F Elorregi – Arrasate del p.k. 33,439 al 35,142 total=1,703
I-4 04 014F Arrasate – Aretxabaleta del p.k. 40,710 al 41,539 total=0,829
I-4 04 016F Aretxabaleta - Eskoriatza del p.k. 43,267 al 44,966 total=1.699
I-4 04 017F Eskoriatzako zeharbidea del p.k. 44,966 al 46,331 total=1.365
I-4 04 020F Bergara - Antzuola del p.k.1,710 al 3,236 total= 1.526
I-4 04 021F Elorregi – Oñati del p.k. 0,000 al 5,819 total=5,819

5. ibilbidea - Itinerario nº 5: Urola bailara / Valle del Urola

I-5 05 003F Zestoa – Azpeitia del p.k. 6,411 al p.k. 8,142 total=1,731
I-5 05 004F Azpeitia (Lasao) - Azpeitia del p.k.9,207 al 9,744 total=0,537
I-5 05 004F Azpeitia (Lasao) - Azpeitia del p.k.10,622 al 14,050 total=3,428
I-5 05 006F Azpeitia - Azkoitia del p.k.15,408 al 19,292 total=3.884
I-5 05 008F Azkoitia - Urretxu del p.k.20,810 al 31,741 total=10.931
I-5 05 009F Zumarraga (Etxeberri) – Urretxu (Aginaga) del p.k. 31,741 al 32,800 total=1,059
I-5 05 010F Urretxu - Legazpi del p.k.34,870 al 38,607 total=3,737
I-5.1 05 015F Azpeitia – Azpeitia (Urrestilla) del p.k. 1,520 al 3,050 total=1,530

6. ibilbidea - Itinerario nº 6: Bergara – Beasain

I-6 06 003F Zumarragai - Ormaiztegi del p.k. 21,160 al 21,580 total=0,420
I-6 06 003F Zumarragai - Ormaiztegi del p.k. 22,020 al 22,390 total=0,370
I-6 06 005F Ormaiztegi - Beasain del p.k. 26,731 al 29,7 total=2.985

9. ibilbidea - Itinerario nº 9: Ego bailara / Valle del Deba

I-9 09 001F Maltzaga - Eibar del p.k. 0,000 al 1,509 total=1,509

Se incluyen el documento plano como complemento a estas relaciones.

También se realizarán labores de conservación ordinaria en aquellas vías cilcista, que sin ser de titularidad de este departamento, compartan plataforma con las carreteras de la red del contrato.
La DFG tiene previsto ejecutar nuevos tramos de vía ciclista que pasarán a formar parte del contrato una vez se hayan construido y recibido formalmente. De esta manera, se prevé que durante la vigencia del presente contrato pasarán a formar parte de la red objeto del contrato los siguientes itinerarios:

Códgio tramo	Nombre tramo	Distancia (km)
02 013F	Narrondo (Zumaia) – Arroa	0,600
05 001F	Arroa (Zestoa) – Iraeta (Zestoa)	3,800

2. TRAMIFICACIÓN DEL LOTE

Dentro de las actuaciones específicas previstas se establece dos clasificaciones por tramos, por una parte en función del número de servicios y operaciones que en ellas se deben realizar y por otra parte en fución del nivel de calidad. La clasificación es la siguiente:

Clasificación por tramos ***en función de los servicios y operaciones:***

- **Tramos de servicio integral**: Corresponde a todas las Carreteras de la **Red Comarcal o Verde y vías ciclistas**. Se realizarán todos los trabajos comprendidos en el Grupo I y en el Grupo II.

- **Tramos de servicio parcial**: Corresponde al resto de Carreteras de **las Redes Local Amarilla y Gris** donde realizarán los trabajos comprendidos en el Grupo II y excepcionalmente de forma puntual cuando sea necesario se ejecutarán labores del Grupo I.

En el Anejo nº 1 de este pliego se especifica en el Grupo I por unidades cuando se actúa en toda la red o en parte de la misma.

Clasificación por tramos ***en función del nivel de calidad de cada servicio****:*

- **Tramos de actuación prioritaria:** Corresponde a los tramos de carretera que se definirán en este Anejo nº 3 y que exigen actuación prioritaria y mayor nivel de servicio por tener una alta intensidad de tráfico o por dar servicio a núcleos de población importantes.Son los siguientes tramos:

  GI-2630.Tramo p.k. 0,000-5,000 y tramo p.k.14,500- 23,259 (final de carretera).
  GI-2632.Tramo p.k. 0,100-2,500 y tramo p.k. 27,170-34,000.
  GI-2634.Tramo p.k. 23,000-38,756 (final de carretera).
  GI-2620.Tramo p.k. 18,300-21.404.
  GI-2633.Tramo p.k. 0,000-4,000 y tramo p.k. 6+900-12,943 (final de carretera).
  GI-3310. Tramo p.k. 0,200-6,890 (final de carretera)

- **Tramos de actuación no prioritaria**: Corresponde al resto de la red objeto del contrato y las vías ciclistas.

3. CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES

Para la ejecución del contrato el Adjudicatario contará con las siguientes instalaciones:

Centro de Operaciones

El adjudicatario deberá localizar un centro de operaciones que constituirá el centro de coordinación operativa y que se encontrará situado en una ubicación en la que se garantice que se pueda llegar a cualquier punto de la red objeto del lote en un trayecto de duración máxima de 1 hora. Deberá constar de los siguientes elementos:

- Nave para almacén, taller y garaje de una superficie mínima de 400m^2.
- Oficinas en una superficie mínima de 60m2.
- Vestuarios, aseos, comedor y demás instalaciones de higiene y bienestar, con las dimensiones mínimas del Estudio de Seguridad y Salud.
- Instalaciones: agua, electricidad, telefonía, aire acondicionado, calefacción, saneamiento, etc.
- Radio emisoras y equipos de telefonía móvil.
- Mobiliario y equipamiento, etc...

La localización de la ubicación de este centro será por cuenta del adjudicatario, quien recibirá en concepto de alquiler una cantidad anual en el apartado de INSTALACIONES, subapartado "Acondicionamiento y mantenimiento del Centro de Operaciones", cuya doceava parte se abonará mensualmente a lo largo de todo el contrato.

Para las operaciones de vialidad invernal se contarán con los silos y almacenes de sal propiedad de la Diputación Foral de Gipuzkoa. Esto en ningún caso supondrá la cesión de estas instalaciones para uso y gestión por parte del Adjudicatario. Se hará uso de ellas según instrucciones de la Dirección del Contrato y siempre en función de las necesidades de servicio. Estas instalaciones se encuentran ubicadas en:

- Silo de sal de Arlabán con capacidad de 100 T. en el p.k. 18+000 de la GI-627
- Silo de sal de Arlabán con capacidad de 100 T. en el p.k. 21+700 de la GI-627
- Silo de sal y almacen de sal de San Prudentzio con capacidad de 100 T.y 800T en el p.k. 40+500 de la GI-627
- Silos de sal de Legazpi con capacidad de 100T y 60 T. en el p.k. 1+500 de la GI-2630
- Silos de sal de Azkoitia con capacidad de 100 T. cada uno en el p.k. 19+850 de la GI-631
- Silo de sal de Azpeitia con capacidad de 60 T. en el p.k. 23+600 de la GI-2634
- Silos de sal de Ormaiztegi con capacidad de 100 T cada uno en el p.k. 8+050 de la GI-632
- Silos de sal de Alto de Deskarga con capacidad de 100 T cada uno en el p.k. 15+620 de la GI-632
- Silos de sal de Alto de Kanpazar con capacidad de 100 T cada uno en el p.k. 33+650 de la GI-632

Estas instalaciones son compartidas con los medios propios de la DFG y con los equipos de vialidad invernal del contrato de conservación integral de las redes de interés preferente y básica de la Zona B- MENDEBALDEA.

4. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

4.1. MAQUINARIA A DISPOSICIÓN

Por lo que se refiere a maquinaria, medios auxiliares y vehículos, se establece que la empresa adjudicataria debe disponer de los medios necesarios para poder acometer las tareas de grupo I que se describen en el Anejo 1 en perfectas condiciones de servicio, con una antigüedad no superior a 8 años respecto de la fecha de finalización de presentación de proposiciones.

A disposición permanente:

- 1 camión 6 x 6 de 380 CV como mínimo, equipado con volquete y pluma telescópica de carga de hasta 13 m y 2.500 kg, con acople para bivalva, pinza y cesta, incluidas estas, con conjunto cesta grúa homologado para elevación de personas. Además, estará dotado con placa de anclaje homologada y legalizada para poder acoplarle una cuchilla quitanieves y sistema hidráulico independiente con tomas en la parte delantera y posterior del camión para instalar esparcidor automático de fundentes.Tambien estará equipado con extendedora de sal de 5 m3 , cuchilla quitanieves de 4 m y GPS compatible con el sistema de DFG.
- 1 cisterna de agua a presión con equipo de hidrolimpieza de 120 bares mínimo y deposito de 1.000 litros.
- 2 furgonetas dotadas de panel de mensajes variables y GPS compatible con el sistema de DFG para transporte de personal y maquinaria auxiliar de trabajo con capacidad para remolcar un carro/remolque cargado.
- 3 vehiculos 4 x 4, de al menos 140 CV con GPS compatible con el sistema de DFG para técnicos y encargado.
- 1 pala cargadora mixta o similar de al menos 85 CV con martillo.
- 1 carro móvil de señalización y balizamiento con panales luminosos.
- 1 remolque balizado para transporte de señales, balizamiento, maquinaria pequeña y materiales de MMA= 750 kg.
- 2 juegos de semáforos móviles para cortes provisionales incluida instalación eléctrica o grupo electrógeno.
- 5 juegos completos de equipos de señalización y balizamiento con elementos suficientes para cortes parciales o totales de carreteras (carteles de “carretera/bidegorri cortada”, y conjunto de señales, paneles y elementos de balizamiento).
- Maquinaria menor:
  - 2 motosierras (incluidas pértigas de hasta 3,5 m para corte de altura): 1 grande de cilindrada superior 60 cm3 y 1 pequeña de cilindrada superior a 30 cm3.
  - 1 equipo de compactación ligero de 750 kg.
  - 1 compresor con martillo picador .
  - 3 desbrozadoras manuales.
  - 2 equipos de soplo autónomo.
  - 1 grupo electrógeno.
  - 1 radial.
  - Todas las herramientas y pequeña maquinaria necesaria para la correcta ejecución del contrato y operaciones del Grupo I.

A disposición temporal para labores de vialidad invernal (6 meses al año):

- 4 camiones 4 x 4 de 300 CV equipado para vialidad con GPS compatible con el sistema de DFG.
- 4 extendedoras de sal de 5 m3.
- 4 palas quitanieves de hasta 4 m.

A disposición temporal para labores de barrido de calzada:

- 1 equipo de barrido de pavimento montado sobre camión con las siguientes características mínimas:
  - Potencia del camión: 220 CV

- Potencia Motor Barredora: 80 CV
- Capacidad Depósito Barredora: 6 m3
- Tanque de Agua de 1.300 l
- Cepillo central de barrido con ángulo de incidencia de 150 y una longitud de 1.200 m
- Cepillos Laterales de Barrido en ambos lados
- Cepillo frontal de barrido
- Dos aspiradores laterales así como uno central, sincronizados con los cepillos correspondientes
- Humidificadores en todos los cepillos, así como lanza delantera y pistola de agua.
- Trompa de aspiración para limpieza de arquetas con boca de succión de 250 mm.
- Grupo de presión de agua de caudal 30 l/min y presión 120 bar
- Ratón para limpieza drenes
- Nivel sonoro LWA 110 db(A) conforme directiva 2000/14/EC
- GPS compatible con el sistema de DFG

Todos los vehículos automóviles de este equipo mínimo deberán llevar en lugar visible y preferente el escudo oficial de la Diputación Foral de Gipuzkoa, y otras inscripciones que hagan referencia a la Dirección General de Carreteras y al Servicio contratado, que serán fijados por el Director del Contrato. La denominación del Adjudicatario podrá figurar en lugar secundario en la maquinaria de su propiedad.

5. REVISIÓN DE PRECIOS

Este contrato no está sujeto a revisión de precios porque la suma de la participación en el presupuesto base de licitación del contrato de las materias primas, bienes intermedios y energía se ha calculado en un 16,86 %, por debajo del mínimo legal del 20 % conforme al artículo 103.2 de la LCSP (modificado por la disposición final séptima de la Ley 11/2023, de 8 de mayo).

Esa cifra se ha calculado de este modo:

- Se han seleccionado las materias primas y la energía presentes en los Capítulos Unidades de Obra en la ejecución de operaciones del Grupo II y Materiales empleados en la ejecución de Operaciones del Grupo I de este contrato.

- Mediante el porcentaje correspondiente, se ha calculado el peso de cada material, operación o unidad respecto del presupuesto base de licitación.

- Dado que cada material, operación o unidad de este contrato, según el desglose del presupuesto base de licitación, puede referenciarse a una fórmula-tipo del Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre; se ha aplicado la fórmula correspondiente. La participación de cada materia prima y energía presentes se ha determinado en cada caso en función del peso calculado de cada material, operación o unidad respecto del presupuesto base de licitación.

- Para los materiales la fórmula-tipo del Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, se ha tomado como referencia repercutiendo su término fijo, proporcionalmente, entre las materias primas y energía que componen la fórmula en cada caso.

- La participación en el presupuesto base de licitación se ha calculado con la suma de las participaciones de todas las materias primas y energía presentes en los materiales, operaciones o unidades, susceptibles de revisarse, incluso aquellas cuya participación en el presupuesto base de licitación es inferior al 1%.

6. PRESUPUESTOS PARCIALES Y PRESUPUESTO GENERAL

Se incluyen a continuación, en este Apartado del Anejo nº 3, los siguientes presupuestos parciales indicativos:

- Justificación económica de operaciones de Grupo I
- Presupuesto parcial de Unidades de Obra del Grupo II.
- Presupuesto parcial de Materiales del Grupo I.
- Presupuesto parcial de Instalaciones.
- Presupuesto General Indicativo.

Los presupuestos que se acompañan complementan, en lo que se refiere a la determinación de la cuantía económica del contrato, el aparatdo 10 del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

El Presupuesto General Indicativo para la licitación del contrato es el que se refleja en el cuadro resumen que se adjunta en este apartado.

Asciende el presente presupuesto a la cantidad de 12.646.258,48 € (21% IVA incluido).

San Sebastian, noviembre de 2025

EL JEFE DEL SERVICIO DE CONSERVACIÓN Y SISTEMAS INTELIGENTES

Fdo.: Iñigo Zufiria Zatarain

PLT-C-2025-0031

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA DE OPERACIONES DE GRUPO I

2-O-56/2025 LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	**GRUPO I. OPERACIONES**				
I.1	**mes Servicios de vigilancia y mantenimiento de la vialidad**				
	Descomposición				
	M.O. 007	*mes Jefe COEX*	*0,6500*	*6.250,00*	*4.062,50*
	M.O. 001	*mes Jefe de Operaciones*	*0,7500*	*6.000,00*	*4.500,00*
	M.O. 002	*mes Encargado General*	*0,7000*	*5.500,00*	*3.850,00*
	M.O. 003	*mes Operario Conductor*	*5,0000*	*4.100,00*	*20.500,00*
	MAQ. 022	*mes Vehículo todoterreno*	*3,0000*	*850,00*	*2.550,00*
	MAQ. 003	*mes Furgoneta dotada de panel de mensajes variables*	*2,0000*	*1.600,00*	*3.200,00*
	MAQ. 004	*mes Camión barredora*	*0,2000*	*6.200,00*	*1.240,00*
	MAQ. 004-1	*mes Camión barredera bidegorri*	*0,1000*	*2.900,00*	*290,00*
	MAQ. 005-1	*mes Camión 6x6 de 380CV con pluma, cesta, bivalva, cuña, salero y cisterna para salmuera*	*1,0000*	*2.560,00*	*2.560,00*
	MAQ. 007	*mes Equipo de Hidrolimpieza*	*1,0000*	*130,00*	*130,00*
	MAQ. 009	*mes Pala mixta de 85CV*	*0,7500*	*1.400,00*	*1.050,00*
	MAQ. 010	*mes Equipo limpieza de señales*	*1,0000*	*35,00*	*35,00*
	MAQ. 011	*mes Motosierra*	*2,0000*	*30,00*	*60,00*
	MAQ. 012	*mes Compresor con martillo picador*	*1,0000*	*190,00*	*190,00*
	MAQ. 023	*mes Cortadora de asfalto*	*1,0000*	*65,00*	*65,00*
	MAQ. 024	*mes Equipo de compactación ligero*	*1,0000*	*55,00*	*55,00*
	MAQ. 026	*mes Equipo de soplo autónomo*	*2,0000*	*15,00*	*30,00*
	MAQ. 013	*mes Desbrozadora manual*	*3,0000*	*30,00*	*90,00*
	MAQ. 014	*mes Grupo electrogeno*	*1,0000*	*30,00*	*30,00*
	MAQ. 015-1	*mes Juego de señales para corte total o señalización*	*5,0000*	*250,00*	*1.250,00*
	MAQ. 017	*mes Carro móvil de señalización con paneles luminosos*	*2,0000*	*220,00*	*440,00*
	MAQ. 018	*mes Juego de semáforos móviles*	*2,0000*	*195,00*	*390,00*
	MAQ. 019	*mes Maquinaria menor*	*1,0000*	*1.375,00*	*1.375,00*
	OTR001	*mes Combustibles y carburantes*	*1,0000*	*4.000,00*	*4.000,00*
			12,0000	**51.942,50**	**623.310,00**
I.2	**mes Servicios de vialidad invernal**				
	Descomposición				
	M.O. 007	*mes Jefe COEX*	*0,5000*	*6.250,00*	*3.125,00*
	M.O. 001	*mes Jefe de Operaciones*	*0,5000*	*6.000,00*	*3.000,00*
	M.O. 002	*mes Encargado General*	*0,5000*	*5.500,00*	*2.750,00*
	M.O. 003	*mes Operario Conductor*	*4,0000*	*4.100,00*	*16.400,00*
	MAQ. 020	*mes Camión 4x4 de 300CV con pluma, cesta, bivalva, cuña y salero*	*4,0000*	*2.500,00*	*10.000,00*
	MAQ. 009	*mes Pala mixta de 85CV*	*0,5000*	*1.400,00*	*700,00*
	OTR001	*mes Combustibles y carburantes*	*0,5000*	*4.000,00*	*2.000,00*
			6,0000	**37.975,00**	**227.850,00**
I.3	**mes Establecimiento de Inventarios y reconocimientos de estado**				
	Descomposición				
	M.O. 007	*mes Jefe COEX*	*0,0500*	*6.250,00*	*312,50*
	M.O. 008	*mes Administrativo*	*0,2000*	*4.400,00*	*880,00*
			12,0000	**1.192,50**	**14.310,00**
I.4	**mes Actuaciones de apoyo a la explotación**				
	Descomposición				
	M.O. 007	*mes Jefe COEX*	*0,0500*	*6.250,00*	*312,50*
	Descomposición				
	M.O. 007	*mes Jefe COEX*	*0,0500*	*6.250,00*	*312,50*
	M.O. 002	*mes Encargado General*	*0,0500*	*5.500,00*	*275,00*
	M.O. 008	*mes Administrativo*	*0,3000*	*4.400,00*	*1.320,00*
			12,0000	**1.907,50**	**22.890,00**
I.5	**mes Estudio de Seguridad y Salud**				
	Descomposición				
	E.S.S.	*mes Estudio de Seguridad y Salud*	*1,0000*	*1.780,50*	*1.780,50*
			12,0000	**1.780,50**	**21.366,00**
	TOTAL 01				**909.726,00**
	TOTAL				**909.726,00**

PRESUPUESTO PARCIAL DE UNIDADES DE OBRA DE GRUPO II

2-O-56/2025 LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	**GRUPO II. UNIDADES DE OBRA**				
02.01	**FIRMES Y PAVIMENTOS**				
12211	u	Puesta en marcha de la obra para reparación de blandón	10,0000	2.150,00	21.500,00
12211-1	u	Puesta en marcha de la obra para reparación de blandón, en vías ciclistas	2,0000	2.250,00	4.500,00
12212	m3	Excavación en apertura de caja para saneos	300,0000	33,25	9.975,00
12213	m2xcm	Fresado superficial o profundo	45.000,0000	1,47	66.150,00
12213-1	m2xcm	Fresado superficial o profundo, en vías ciclistas	1.500,0000	1,52	2.280,00
12214	t	Todo uno de cantera	200,0000	19,65	3.930,00
12215	t	Zahorra tipo ZA 0/20	500,0000	26,86	13.430,00
12215-1	t	Zahorra tipo ZA 0/32	50,0000	28,06	1.403,00
12216	m2	Riego de imprimación	100,0000	0,86	86,00
12217	m2	Riego de adherencia	11.000,0000	0,89	9.790,00
12218	t	MB frio, ofítico AF 8 o AF 11	10,0000	79,86	798,60
12219	t	MB caliente, calizo AC32 base S	10,0000	83,36	833,60
12220	t	MB caliente, calizo AC22 bin S	30,0000	96,86	2.905,80
12221	t	MB caliente, calizo AC16 surf D	50,0000	93,46	4.673,00
12222	t	MB caliente, ofitico AC16 surf S	1.125,0000	102,56	115.380,00
12223	t	MB caliente, ofítico AC16 surf D	50,0000	99,66	4.983,00
12224	t	MB caliente, ofita D-8, en vías ciclistas	40,0000	151,06	6.042,40
12228	t	Microaglomerado en frío MICROF 5	30,0000	155,53	4.665,90
12229	t	Microaglomerado en frío MICROF 8	50,0000	151,61	7.580,50
12230	m2	Geotextil para refuerzo de base	150,0000	13,30	1.995,00
12231	ml	Sellado de grietas	120,0000	7,47	896,40
12232	m2	Hidrodesbaste para mejora del coef. de rozamiento transversal (CRT)	100,0000	3,22	322,00
12233	m2	Microfresado	100,0000	1,95	195,00
12234	ml	Corte de aglomerado	100,0000	4,25	425,00
12235	u	Reposición de estación de toma de datos de tráfico	2,0000	1.695,00	3.390,00
		TOTAL 02.01			**288.130,20**
02.02	**OBRAS DE FABRICA Y DE TIERRA**				
12310	u	Puesta en marcha de obras de fábrica	20,0000	525,00	10.500,00
12314	m3	Desmonte en limpieza de desprendimientos 20<V<200 m3	200,0000	30,75	6.150,00
12315	m3	Desmonte en limpieza de desprendimientos 200<V<2000 m3	400,0000	28,65	11.460,00
12316	m3	Desmonte en limpieza de desprendimientos V>2000 m3	30,0000	26,60	798,00
12317	m3	Demolición de obras de fábrica por medios mecánicos	150,0000	34,75	5.212,50
12318	m3	Demolición de obras de fábrica con compresor	50,0000	39,85	1.992,50
12319	m3	Excavación en zanjas y pozos	80,0000	30,85	2.468,00
12320	m3	Excavación en cualquier clase de terrenos, sin clasificación	900,0000	28,40	25.560,00
12321	m3	Excavación a mano	30,0000	56,30	1.689,00
12322	t	Colocación-reposición de escollera	950,0000	74,25	70.537,50
12323	m3	Colocación-reposición de gaviones	2,0000	94,00	188,00
12324	m3	Hormigón HM-15	10,0000	134,90	1.349,00
12325	m3	Hormigón HM-20	200,0000	199,90	39.980,00
12326	m3	Hormigón HA-25	50,0000	202,90	10.145,00
12327	m3	Hormigón HA-30	4,0000	205,90	823,60
12328	m3	Hormigón HA-35	1,0000	207,90	207,90
12329	m3	Hormigón HA-40	1,0000	209,90	209,90
12330	m3	Mampostería trasdosada con hormigón HM-20	20,0000	345,05	6.901,00
12331	m2	Encofrado plano oculto	20,0000	36,65	733,00
12332	m2	Encofrado plano visto	200,0000	39,76	7.952,00
12333	m2	Encofrado curvo oculto	10,0000	39,25	392,50
12334	m2	Encofrado curvo visto	10,0000	40,75	407,50
12334-1	ml	Imposta de HA-25 de 0,60x0,30 para pretil de hormigón	60,0000	123,90	7.434,00
12335	ml	Tubo de PVC para mechinal de muro	40,0000	26,80	1.072,00
12336	kg	Acero en malla electrosoldada, AEH-500S	600,0000	3,55	2.130,00
12337	kg	Acero en malla electrosoldada, AEH-500T	500,0000	3,65	1.825,00
12338	kg	Acero en redondos, AEH-500N	300,0000	3,90	1.170,00
12339	m3	Relleno con tierra vegetal	50,0000	29,40	1.470,00
12340	t	Relleno localizado de material drenante	200,0000	39,95	7.990,00
12341	m2	Reparación de malla de protección de taludes	10,0000	36,80	368,00
12342	m2	Colocación de malla de protección de taludes	10,0000	41,65	416,50
12343	ml	Bulón con barra GEWI AEH-500 diam. 32 a 25T	4,0000	91,30	365,20
12344	m3	Hormigón proyectado	5,0000	320,75	1.603,75
12345	ml	Dren californiano	4,0000	32,32	129,28
12346	ml	Bordillo prefabricado, hormigón 25x15, incluso adquisición	2,0000	23,50	47,00

PRESUPUESTO PARCIAL DE UNIDADES DE OBRA DE GRUPO II

2-O-56/2025 LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12347	ml	Bordillo prefabricado, hormigón 25x15, incluso recuperación	2,0000	4,85	9,70
12348	ml	Bordillo prefabricado, hormigón 20x8, incluso adquisición	2,0000	20,30	40,60
12349	ml	Bordillo prefabricado, hormigón 20x8, incluso recuperación	2,0000	4,75	9,50
12350	ml	Bordillo montable de hormigón, incluso adquisición	10,0000	23,90	239,00
12351	ml	Bordillo montable de hormigón, incluso recuperación	10,0000	23,30	233,00
12350-1	ml	Bordillo de cuneta de hormigón HM-20 de 15cm de altura	10,0000	30,45	304,50
12350-2	u	Cubremuros plano de 49x38x5 blanco	2,0000	25,10	50,20
12352	m2	Pavimento de baldosa hidráulica	2,0000	38,95	77,90
12353	m2	Pavimento de adoquín	2,0000	29,36	58,72
12354	ml	Colocación de malla de cerramiento metálica galvanizada de hasta 2 metros de altura	2,0000	27,35	54,70
12355	ml	Colocación de malla de cerramiento metálica plastificada de hasta 2 metros de altura	2,0000	29,55	59,10
12355-1	ud	Colocación panel de cerramiento tipo Hercules de hasta 2m de altura	2,0000	78,75	157,50
12355-2	ud	Colocación poste de cerramiento con abrazaderas en panel Hercules de hasta2 m de altura	2,0000	55,20	110,40
12355-3	ud	Colocación abrazaderas en poste de cerramiento de panel Hercules	2,0000	5,95	11,90
12356	ml	Junta de dilatación estanca de caucho y árido de 30 cm	2,0000	324,65	649,30
12357	ml	Junta de dilatación estanca de caucho y árido de 40 cm	2,0000	332,65	665,30
12358	ml	Junta de dilatación estanca de caucho y árido de 50cm	2,0000	349,65	699,30
12359	dm3	Mortero de resina epoxi	320,0000	4,40	1.408,00
12360	ml	Juntas en puentes tipo guardacantos	2,0000	218,55	437,10
12361	ml	Juntas en puentes tipo Transflex < 70 mm	2,0000	508,00	1.016,00
12362	ml	Juntas en puentes tipo Transflex 70 < R < 100 mm	2,0000	697,07	1.394,14
12363	ml	Juntas en puentes tipo Transflex 100 < R < 120 mm	2,0000	896,47	1.792,94
12364	ml	Juntas en puentes tipo Transflex > 120 mm	2,0000	1.559,48	3.118,96
12365	ml	Ejecución de transiciones	4,0000	350,85	1.403,40
12366	ml	Renovacion del sellado de juntas	2,0000	5,50	11,00
12367	m2	Pintado de pretiles o paramentos de hormigón	100,0000	18,10	1.810,00
12368	ml	Repintado de barandillas metálicas	10,0000	33,05	330,50
12369	m2	Lavado de hastiales de túneles	9.000,0000	2,75	24.750,00
12370	m2	Sellado de hastiales de túneles	50,0000	17,40	870,00
12371	m2	Pintado de hastiales de túneles	1.000,0000	13,65	13.650,00
12372	ml	Ejecución de carril UIC-54 hincado	250,0000	61,15	15.287,50
12373	ml	Ejecucíon de carril UIC-54 mediante perforación	50,0000	109,55	5.477,50
12374	u	Descabezado de railes	50,0000	27,30	1.365,00
		TOTAL 02.02			**309.230,29**
02.03		**DRENAJE**			
12410	ml	Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 0,50 m de anchura	20,0000	64,52	1.290,40
12411	ml	Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 0,60 m de anchura	500,0000	67,80	33.900,00
12412	ml	Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 0,80 m de anchura	20,0000	74,78	1.495,60
12413	ml	Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 0,90 m de anchura	10,0000	80,27	802,70
12414	ml	Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 1,00 m de anchura	10,0000	86,09	860,90
12415	ml	Cuneta de hormigón en masa HM-20 de 1,25 m de anchura	10,0000	93,92	939,20
12416	ml	Cuneta de hormigón en masa HM-20 tipo VER-3	2,0000	56,50	113,00
12417	ml	Recrecido de cuneta de hormigón en masa HM-20, de anchura igual o inferior a 0,80 m	10,0000	52,50	525,00
12418	ml	Recrecido de cuneta de hormigón en masa HM-20, de anchura igual o superior a 0,80 m	10,0000	55,70	557,00
12419	ml	Contracinta de hormigón en masa HM-20 de 30 cm de anchura	2,0000	48,45	96,90
12420	ml	Contracinta de hormigón en masa HM-20 de 40 cm de anchura	10,0000	50,40	504,00
12421	ml	Baden de hormigón en masa HM-20 de 60 cm de anchura	20,0000	114,00	2.280,00
12422	ml	Baden de hormigón en masa HM-20 de 1,00 cm de anchura	10,0000	119,25	1.192,50
12423	ml	Recrecido de baden de hormigón en masa HM-20, de anchura igual o inferior a 0,60 m	2,0000	73,75	147,50
12424	ml	Recrecido de baden de hormigón en masa HM-20, de anchura igual o inferior a 1,00 m	2,0000	81,25	162,50
12425	ml	Bajante de hormigón armado in situ de HA-25 con dimensiones hasta 1,00 m de ancho	2,0000	100,05	200,10
12426	ml	Bajante de hormigón prefabricado tipo teja, A < 50 cm	4,0000	46,30	185,20
12427	ml	Bajante de hormigón prefabricado tipo teja, A > 50 cm	4,0000	47,50	190,00
12433	ml	Tubería hormigón armado D=300, clase III	1,0000	143,80	143,80
12434	ml	Tubería hormigón armado D=400, clase III	1,0000	147,80	147,80
12435	ml	Tubería hormigón armado D=500, clase III	1,0000	155,80	155,80
12436	ml	Tubería hormigón armado D=1000, clase III	1,0000	180,80	180,80
12437	ml	Tubería PVC o PE tipo teja o corrugada de diámetro < 400 mm serie SN4	10,0000	115,70	1.157,00
12438	ml	Tubería PVC o PE tipo teja o corrugada de diámetro > 400 mm serie SN4	30,0000	188,90	5.667,00
12439	ml	Tubo dren poroso circular, D < 160 mm	10,0000	42,50	425,00
12440	ml	Tubo dren poroso circular, D > 160 mm	20,0000	51,10	1.022,00
12441	u	Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura inferior o igual a 1,5 m y dimensiones interiores inferiores o iguales a 0,50 x 0,50	2,0000	1.027,00	2.054,00
12441-1	u	Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura mayor a 1,5 m y dimensiones interiores inferiores o iguales a 0,50 x 0,50	2,0000	1.117,00	2.234,00
12442	u	Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura inf o igual a 1,5 m y	2,0000	1.207,00	2.414,00

PRESUPUESTO PARCIAL DE UNIDADES DE OBRA DE GRUPO II

2-O-56/2025 LOTE 2

CÓDIGO		RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		dimensiones interiores igual o sup a 0,5x0,5 y hasta 0,8x0,8			
12442-1	u	Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura superior a 1,5 m y dimensiones interiores igual o sup a 0,5x0,5 y hasta 0,8x0,8	2,0000	1.272,00	2.544,00
12443	u	Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura inferior o igual a 1,50 m y dimensiones interiores superiores de 0,80 x 0,80	2,0000	1.412,00	2.824,00
12443-1	u	Arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura superior a 1,50 m y dimensiones interiores superiores de 0,80 x 0,80	2,0000	1.637,00	3.274,00
12444	u	Recrecido de arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura variable y dimensiones interiores inferiores o iguales a 0,50 x 0,50	2,0000	370,70	741,40
12445	u	Recrecido de arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura variable y dimensiones interiores superiores a 0,5x0,5 y hasta 0,8x0,8	2,0000	450,30	900,60
12446	u	Recrecido de arqueta de hormigón en masa HM-20 de altura variable y dimensiones interiores superiores de 0,80 x 0,80	2,0000	574,40	1.148,80
12447	u	Rejilla de fundición para tráfico pesado de dimensiones inferiores o iguales a 0,50 x 0,50	2,0000	170,70	341,40
12448	u	Rejilla de fundición para tráfico pesado de dimensiones entre 0,50 x 0,50 y 0,80 x 0,80	2,0000	309,95	619,90
12449	u	Rejilla de fundición para tráfico pesado de dimensiones iguales o superiores a 0,80 x 0,80	2,0000	479,95	959,90
12450	u	Sumidero tipo buzón de bordillo	2,0000	241,30	482,60
12451	u	Registro de fundición de calzada de dimensiones iguales o superiores a 0,60 x 0,60	2,0000	321,55	643,10
12452	u	Tapa de arqueta de hormigón armado de hasta o igual 1,20 m2	10,0000	112,05	1.120,50
12453	u	Tapa de arqueta de hormigón armado de hasta o igual a 0,60 m2	30,0000	74,05	2.221,50
12455	u	Arqueta prefabricada de 60x60x60	10,0000	166,57	1.665,70
		TOTAL 02.03			**80.531,10**
02.04		**ENTORNO DE LA INFRAESTRUCTURA VIARIA: VEGETACIÓN Y LIMPIEZA**			
12510	m2	Segado y desbroce	2.273.550,0000	0,18	409.239,00
12510-1	m2	Segado y desbroce manual en via ciclista	410.209,0000	0,28	114.858,52
12510-2	m2	Despeje de macizo arbustibo	5.000,0000	0,47	2.350,00
12511	ml	Limpieza de cuneton de tierra, A > 1,50 m	5.770,0000	1,75	10.097,50
12512	ml	Limpieza de cunetón de hormigón, A > 1,50 m	13.000,0000	1,45	18.850,00
12512-1	ml	Limpieza de cunetón de hormigón, A > 1,50 m con doble bionda	8.000,0000	1,95	15.600,00
12513	ml	Limpieza de cuneta de tierra, A < 1,50 m	68.171,0000	1,08	73.624,68
12513-1	ml	Limpieza de cuneta de tierra en vias ciclistas	750,0000	1,60	1.200,00
12514	ml	Limpieza de cuneta de hormigón, A < 1,50 m	612.462,0000	0,74	453.221,88
12514-1	ml	Limpieza de cuneta de hormigón, A < 1,50 m con doble bionda	500,0000	0,98	490,00
12514-2	ml	Limpieza de cuneta de hormigón en vias ciclistas	88.296,0000	1,11	98.008,56
12515	ml	Limpieza de cunetilla de hormigón, A < 0,50 m	97.300,3500	0,60	58.380,21
12516	ml	Limpieza de berma o arcén sin obstáculos	118.184,0000	0,48	56.728,32
12516-1	ml	Limpieza de berma o arcén en vías ciclistas	78.000,0000	0,73	56.940,00
12517	ml	Limpieza de berma o arcén con obstáculos	195.243,0000	0,77	150.337,11
12517-1	ml	Limpieza de berma o arcén con valla en vías ciclistas	65.203,9500	1,13	73.680,46
12517-2	ml	Rebaje de berma	500,0000	6,90	3.450,00
12518	u	Limpieza de arquetas y pozos	2.960,0000	23,15	68.524,00
12518-1	u	Limpieza de sumideros	2.421,0000	11,45	27.720,45
12519	ml	Limpieza de caño, tajea o alcantarilla, S < 0,50 m2	30,0000	49,85	1.495,50
12520	ml	Limpieza de caño, tajea o alcantarilla 0,50 < S < 1,50 m2	50,0000	99,25	4.962,50
12521	ml	Limpieza de caño, tajea o alcantarilla, S > 1,50 m2	20,0000	107,55	2.151,00
12522	u	Puesta en marcha del equipo de tala	20,0000	1.275,00	25.500,00
12522-1	u	Tala de árbol (diámetro < 15 cm) y retirada de productos	700,0000	62,80	43.960,00
12522-2	u	Tala de árbol (15cm < diámetro < 30cm) y retirada de productos	1.000,0000	82,00	82.000,00
12522-3	u	Tala de árbol (30cm < diámetro < 100cm) y retirada de productos	500,0000	101,12	50.560,00
12522-4	u	Tala de árbol (100cm < diámetro) y retirada de productos	30,0000	115,45	3.463,50
12522-5	u	Poda de árbol (diámetro rama < 15cm) y retirada de productos	600,0000	15,75	9.450,00
12522-6	u	Poda de árbol (15cm < diámetro < 30cm) y retirada de productos	500,0000	20,35	10.175,00
12522-7	u	Poda de árbol (30cm < diámetro < 100cm) y retirada de productos	600,0000	23,65	14.190,00
12522-8	u	Poda de árbol (100cm < diámetro) y retirada de productos	20,0000	29,65	593,00
12522-9	u	Eliminación y retirada de tocones	10,0000	575,00	5.750,00
12523	m2	Limpieza de paramentos	1.400,0000	12,08	16.912,00
12524	m3	Extendido de corteza de arbol	10,0000	22,05	220,50
12525	m2	Tratamiento y erradicación de especies vegetales invasoras	250,0000	0,42	105,00
12526	m2	Acondicionamiento jardinería	400,0000	1,00	400,00
12527	m2	Limpieza de malla	30,0000	27,08	812,40
12528	ml	Limpieza de bajantes	50,0000	19,75	987,50
12529	ml	Limpieza de drenaje subterráneo	46,0000	26,05	1.198,30
12530	ml	Limpieza de colectores	10,0000	49,45	494,50
12535	m2	Plantación de taludes con hidrosiembra	100,0000	1,65	165,00

PRESUPUESTO PARCIAL DE UNIDADES DE OBRA DE GRUPO II

2-O-56/2025 LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		TOTAL 02.04			**1.968.846,39**
02.05	**EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD**				
12731	ml	Eje 10cm, pintura reflectante convencional	2.000,0000	0,95	1.900,00
12732	ml	Borde 15 cm, pintura reflectante convencional	2.800,0000	1,03	2.884,00
12733	ml	Borde 20 cm, pintura reflectante convencional	400,0000	1,10	440,00
12734	ml	Separación carriles 30 cm, pintura reflectante convencional	100,0000	1,17	117,00
12735	ml	Separación carriles 40 cm, pintura reflectante convencional	20,0000	1,25	25,00
12738	m2	Pintado de flechas, símbolos o letras, pintura 2 componentes	20,0000	50,04	1.000,80
12739	m2	Pintado de cebreados, raya de parada y estarcido de isletas, pintura 2 componentes	190,0000	39,43	7.491,70
12740	m2	Borrado símbolos, ejes, borde o estarcidos	30,0000	25,00	750,00
12747	ml	Premarcaje para pintado de marca vial longitudinal	3.400,0000	0,16	544,00
12749	u	Retirada señal soporte simple o multiple ≤ 10 uds	40,0000	62,35	2.494,00
12750	u	Retirada de balizamiento ≤ 10 uds	40,0000	22,35	894,00
12750-1	u	Retirada de baliza cilíndrica H-75 ≤ 10 uds	30,0000	10,70	321,00
12750-2	u	Retirada de baliza cilíndrica H-75 > 10 uds	270,0000	9,70	2.619,00
12751	u	Reposición de señal existente caida o suministro exterior, sin suministro de señal, incluso tornilleria	200,0000	63,40	12.680,00
12751-1	u	Reposición de hito de arista, sin suministro de señal, incluso tornilleria	20,0000	26,07	521,40
12752	u	Señal triangular, lado = 900 mm, nivel II	40,0000	146,88	5.875,20
12753	u	Señal triangular, lado = 1350 mm, nivel II	30,0000	213,88	6.416,40
12754	u	Señal triangular, lado = 1750 mm, nivel II	2,0000	330,99	661,98
12755	u	Señal circular, diametro = 600 mm, nivel II	100,0000	142,14	14.214,00
12756	u	Señal circular, diametro = 900 mm, nivel II	50,0000	201,93	10.096,50
12757	u	Señal circular, diametro = 1200 mm, nivel II	2,0000	290,14	580,28
12758	u	Señal cuadrada, lado = 600 mm, nivel II	20,0000	153,59	3.071,80
12759	u	Señal cuadrada, lado = 900 mm, nivel II	10,0000	209,98	2.099,80
12760	u	Señal cuadrada, lado = 1200 mm, nivel II	4,0000	315,62	1.262,48
12761	u	Señal octogonal, lado = 900 mm, nivel II	10,0000	215,54	2.155,40
12762	u	Señal triangular, cuadrada u octogonal de aluminio de lado 450 mm y circular de diámetro 450 mm nivel I, para vías ciclistas	4,0000	161,59	646,36
12762-1	u	Señal cajetín rectangular de aluminio gris, lado 300x400 mm nivel I, en vías ciclistas	10,0000	148,24	1.482,40
12762-1-1	u	Señal cajetín rectangular de chapa galvanizada, lado 300x400 mm nivel I, en vías ciclistas	10,0000	110,99	1.109,90
12762-2	u	Señal rectangular de aluminio gris lado 600 x 400 mm nivel I, en vías ciclistas	10,0000	188,34	1.883,40
12762-2-1	u	Señal rectangular de chapa galvanizada lado 600 x 400 mm nivel I, en vías ciclistas	10,0000	144,64	1.446,40
12763	m2	Señal reflectante NIVEL I, tipo S-300 o cartel, chapa galvanizada	1,0000	62,15	62,15
12763-1	m2	Señal reflectante NIVEL II / III, tipo S-300, cartel o panel, chapa galvanizada	40,0000	220,20	8.808,00
12763-2	m2	Señal reflectante NIVEL II / III, tipo S-300, cartel o panel, en lamas de chapa	10,0000	191,20	1.912,00
12763-3	m2	Señal reflectante NIVEL II / III, tipo S-300, cartel o panel, en lamas de aluminio	2,0000	317,20	634,40
12764	u	Panel informativo rectangular de aluminio gris de lado 1200 x 500 mm nivel I, en vías ciclistas	4,0000	181,94	727,76
12764-1	u	Panel informativo rectangular de aluminio gris de lado 1500 x 400 mm nivel I, en vías ciclistas	4,0000	181,94	727,76
12765	m2	Recolocación de lamas existentes en señales / carteles	10,0000	44,20	442,00
12766	u	De indicador de punto kilométrico de 0,60 x 0,40 m, Nivel II	10,0000	137,60	1.376,00
12766-1	u	De indicador de punto kilométrico a dos caras, 0,60 x 0,40 m, Nivel II	20,0000	178,70	3.574,00
12766-2	u	De indicador de punto kilométrico de hormigón, en vías ciclistas	6,0000	350,00	2.100,00
12767	m2	Pegatina señales reflex NIVEL II manipulado y encintado	4,0000	77,70	310,80
12768	u	Panel direccional de 800 x 400 mm, nivel II	80,0000	104,65	8.372,00
12768-1	u	Panel direccional de 400 x 400 mm, nivel II	30,0000	70,55	2.116,50
12768-2	u	Panel direccional de 1600 x 400 mm, nivel II	40,0000	167,68	6.707,20
12769	u	Poste galvanizado en caliente de 80 x 40 x 2 mm, incluso tornilleria	10,0000	45,75	457,50
12770	u	Poste galvanizado en caliente de 80 x 40 x 2,5 mm, incluso tornilleria	120,0000	52,75	6.330,00
12771	u	Poste galvanizado en caliente de 80 x 40 x 3 mm, incluso tornilleria	90,0000	55,45	4.990,50
12772	u	Poste galvanizado en caliente de 100 x 50 x 2,5 mm, incluso tornilleria	4,0000	58,07	232,28
12773	u	Poste galvanizado en caliente de 100 x 50 x 3 mm, incluso tornilleria	60,0000	60,07	3.604,20
12774	u	Poste galvanizado en caliente de 100 x 50 x 4,5 mm, incluso tornilleria	10,0000	75,07	750,70
12775	u	Poste galvanizado en caliente de 120 x 60 x 4,5 mm, incluso tornilleria	4,0000	80,07	320,28
12776	u	Poste banderola simple galvanizado en caliente incluso tornilleria	2,0000	297,75	595,50
12777	u	Poste banderola doble galvanizado en caliente incluso tornilleria	2,0000	397,75	795,50
12778	u	Poste de aluminio de diámetro 76 mm y 3 metros de altura, en vías ciclistas	4,0000	99,61	398,44
12779	u	Poste de aluminio de diámetro 76 mm y 4 metros de altura, en vías ciclistas	4,0000	102,61	410,44
12780	u	Poste IPN para cartel	4,0000	185,51	742,04
12780-1	u	Poste IPN con placa, para cartel	2,0000	206,01	412,02
12781	u	Dado de cimentación para postes de señal, de 80 x 80 x 100 cm	4,0000	104,78	419,12

PRESUPUESTO PARCIAL DE UNIDADES DE OBRA DE GRUPO II

2-O-56/2025 LOTE 2

CÓDIGO		RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12781-1	u	Dado de cimentación para postes de señal, de 80 x 50 x 70 cm	10,0000	98,80	988,00
12781-2	u	Dado de cimentación para postes de señal, de 60 x 55 x 40 cm	430,0000	74,80	32.164,00
12782	u	Hitos de vértice HV-120 hasta 120cm de nachura de la base	4,0000	401,25	1.605,00
12782-1	u	Hitos de vértice HV-200 hasta 200cm de nachura de la base	2,0000	483,25	966,50
12783	u	Hito de arista con captafaro tipo DIAMOND o equivalente RA3. Instalación > 10 ud	100,0000	22,95	2.295,00
12783-1	u	Hito de arista con captafaro tipo DIAMOND o equivalente RA3. Instalación ≤ 10 ud	50,0000	31,95	1.597,50
12783-2	u	Placas base para sujeción hito de arista según norma, incluso tornilleria y retirada de placa dañada	4,0000	15,65	62,60
12784	u	Baliza cilíndrica H-75 de clase RA2. Instalación > 10 ud	200,0000	36,68	7.336,00
12784-1	u	Baliza cilíndrica H-75 de clase RA2. Instalación ≤ 10 ud	200,0000	43,68	8.736,00
12785	u	Captafaro de neopreno a dos caras. Instalación > 10 ud	80,0000	20,95	1.676,00
12785-1	u	Captafaro de neopreno a dos caras. Instalación ≤ 10 ud	10,0000	24,95	249,50
12786	u	Jalon de nieve o flora protegida	10,0000	188,40	1.884,00
12787	u	Delimitados de caucho. Instalación ≤ 10 ud	10,0000	65,45	654,50
12787-1	u	Delimitados de caucho. Instalación > 10 ud	10,0000	56,15	561,50
12788	u	Captafaro horizontal ("ojos de gato"). Instalación ≤ 10 ud	4,0000	19,30	77,20
12788-1	u	Captafaro horizontal ("ojos de gato"). Instalación > 10 ud	20,0000	14,25	285,00
12789	u	Espejo de diametro 600 mm	2,0000	167,00	334,00
12789-1	u	Espejo de diámetro 800 mm	2,0000	202,00	404,00
12800	ml	Desmontaje y montaje de barrera metálica de seguridad recuperada incluso alineación	600,0000	36,85	22.110,00
12800-1	u	Extracción de poste barrera de seguridad	180,0000	18,50	3.330,00
12801	ml	Colocación programada barrera de seguridad metálica, nivel de contención N2, indice de severidad A, anchura de trabajo W ≤ W4	500,0000	77,19	38.595,00
12801-1	ml	Colocación programada barrera de seguridad metálica, nivel de contención H1, indice de severidad A, anchura de trabajo W ≤ W4	50,0000	92,14	4.607,00
12801-2	ml	Colocación programada barrera de seguridad metálica, nivel de contención H2, indice de severidad A, anchura de trabajo W ≤ W4	30,0000	99,44	2.983,20
12801-3	ml	Colocación programada barrera de seguridad metálica con SPM, nivel de contención N2, indice de severidad A, W ≤ W4	10,0000	98,14	981,40
12801-4	ml	Colocación programada barrera de seguridad mixta madera-metal, nivel de contención N2, indice de severidad A, W ≤ W7 (G4M)	40,0000	94,39	3.775,60
12802	ml	Banda (larguero) metálica para formación de barrera de seguridad metálica simple, nivel N2 o H1,indic de severidad A, W ≤ W4	350,0000	53,98	18.893,00
12802-1	ml	Banda (larguero) madera-metal para formación de barrera de seguridad madera-metal simple, nivel N2 o H1,severidad A, W≤W7 (G4M)	30,0000	82,98	2.489,40
12803	ml	Sitema de protección de motoristas colocado bajo bionda	30,0000	67,59	2.027,70
12804	u	Poste galvanizado de 2 m, CPN, incluso tornilleria galvanizada	260,0000	48,39	12.581,40
12804-3	u	Poste galvanizado de 2,5 m, CPN, incluso tornilleria galvanizada	60,0000	53,39	3.203,40
12804-4	u	Poste galvanizado de 3 m, CPN, incluso tornilleria galvanizada	4,0000	58,39	233,56
12804-5	u	Poste galvanizado con placa base hasta 2 m de longitud, CPN, incluso tornilleria galvanizada	200,0000	51,74	10.348,00
12804-6	u	Poste madera-metal hasta 2,5 metros de longitud (G4M)	110,0000	78,50	8.635,00
12805	u	Separador corto para barrera de seguridad	50,0000	7,85	392,50
12805-1	u	Separador simple para barrera de seguridad	300,0000	12,85	3.855,00
12805-2	u	Separador doble para barrera de seguridad	4,0000	18,85	75,40
12805-3	u	Amortiguador para barrera de seguridad de chapa de 5 mm	10,0000	9,80	98,00
12806	u	Tope final de barrera simple	10,0000	33,00	330,00
12807	u	Pieza angular	20,0000	37,30	746,00
12808	u	Terminal de bionda, anclado a tierra	10,0000	82,47	824,70
12809	u	Teminal de bionda tipo cola de pez normal y aplastado	30,0000	44,85	1.345,50
12810	u	Terminal barrera motorista	2,0000	57,35	114,70
12811	u	Terminal de bionda tipo champiñon	4,0000	237,70	950,80
12812	u	Abatimiento corto a tierra (4m)	30,0000	408,78	12.263,40
12812-1	u	Abatimiento normal a tierra (8m)	10,0000	566,78	5.667,80
12812-2	u	Abatimiento largo a tierra (12m)	4,0000	761,78	3.047,12
12813	u	Captafaros reflectante a dos caras RA3	200,0000	10,22	2.044,00
12814	ml	Colocación programada de barrera de seguridad prefabricada de hormigón, simple, ≥ H1, ≥ W3 (tipo New Jersey o Delta bloc)	10,0000	197,55	1.975,50
12814-1	ml	Ejecución programada de pretil de mazacotes de Hormigón armado HA-25 con acero en redondos tipo B 500 S realizada in stu	100,0000	214,00	21.400,00
12814-2	ml	Ejecución programada de barrera de seguridad de hormigón, simple, in situ con HA-25 (tipo New Jersey)	30,0000	191,60	5.748,00
12815	ml	Barrera de seguridad prefabricada de hormigón, nivel de contención ≥ H1, ancho trabajo ≥ W3 (tipo New Jersey o Delta bloc)	4,0000	203,59	814,36
12816	ml	Pretil de mazacotes de hormigón armado HA-25 con acero en redondos B 500 S realizada in situ	20,0000	234,80	4.696,00

PRESUPUESTO PARCIAL DE UNIDADES DE OBRA DE GRUPO II

2-O-56/2025 LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12817	m3	Pretil de mamposteria y hormigón en masa realizado in situ	10,0000	365,75	3.657,50
12818	ml	Barandilla de hormigón prefabricada en carreteras (tipo URKIA)	20,0000	153,96	3.079,20
12819	ml	Barandilla de hormigón armada con HM-25 y acero en redondos AEH-500 N realizada in situ	25,0000	176,90	4.422,50
12820	ml	Barandilla o pretil en puente	10,0000	211,90	2.119,00
12822-1	ml	Colocación programada de barandilla de madera tipo OSLO/PRAGA o similares en vías ciclistas	650,0000	64,45	41.892,50
12822-1-1	ml	Colocación programada de barandilla de madera con BARROTES VERTICALES en vías ciclistas	150,0000	163,95	24.592,50
12822-2	ml	Colocación de barandilla de acero galvanizado en vías ciclistas	70,0000	256,30	17.941,00
12823	ml	Barandilla de hormigón prefabricada (tipo URKIA) en vías ciclistas	10,0000	128,10	1.281,00
12823-1	ml	Barandilla de madera tipo OSLO/PRAGA o similares en vías ciclistas	100,0000	80,95	8.095,00
12823-2	ml	Barandilla de madera con BARROTES VERTICALES en vías ciclistas	30,0000	186,35	5.590,50
12824	ml	Barrera de seguridad doble cuadrada en vías ciclistas	10,0000	86,25	862,50
12825	u	Poste de barrera de seguridad doble cuadrada en vías ciclistas	4,0000	93,25	373,00
12826	u	Poste para vallado de madera en vías ciclistas	80,0000	107,35	8.588,00
12827	u	Larguero de 2 metros para vallado de madera en vías ciclistas	110,0000	47,35	5.208,50
12829	u	Reposición de larguero o poste para vallado de madera en vías ciclistas (sin suministro de material)	30,0000	18,35	550,50
12830	ml	Pasamanos cílindrico de madera de 5 cm de diámetro	10,0000	12,85	128,50
12830-1	ml	Pasamanos cilíndrico de acero inoxidable de 5 cm de diámetro	20,0000	79,95	1.599,00
12831	u	Herraje para poste en vallado de vía ciclistas	30,0000	19,65	589,50
12832	u	Abrazadera de aluminio para poste de diámetro 76 mm en vías ciclistas	20,0000	12,10	242,00
12833	u	Tapón de PVC para poste de aluminio de 76 mm de diámetro en vías ciclistas	10,0000	5,85	58,50
12835	u	Pilona extraible de 100 x 120 x 120 mm, en vías ciclistas	4,0000	183,90	735,60
12837	m2	Tratamiento antideslizante puentes	100,0000	28,15	2.815,00
12838	m2	Tratamiento barandillas de madera limpieza y proteccion	1.400,0000	56,40	78.960,00
12841	m2	Panel de revetimiento de hormigón en hastiales de túneles	2,0000	232,85	465,70
12841-1	m2	Panel de revestimiento de chapa en hastiales de túneles	2,0000	209,85	419,70
12842	ml	Módulo de valla trenzada de 2000x1100 para vías ciclistas	70,0000	263,15	18.420,50
12843	m2	Colocación de cojín berlinés	8,0000	241,55	1.932,40
		TOTAL 02.05			**643.691,63**
02.06		**OTROS: PERSONAL Y MAQUINARIA**			
12910	h	Encargado de obra en horario laboral	10,0000	47,22	472,00
12911	h	Oficial de 1ª en horario laboral	100,0000	38,96	3.896,00
12912	h	Oficial de 2ª en horario laboral	20,0000	37,05	741,00
12913	h	Peon en horario laboral	50,0000	35,16	1.758,00
12914	h	Encargado de obra en horario nocturno o festivo	10,0000	53,00	530,00
12915	h	Oficial de 1ª en horario nocturno o festivo	20,0000	44,09	881,80
12916	h	Oficial de 2ª en horario nocturno o festivo	10,0000	42,18	421,80
12917	h	Peon en horario nocturno o festivo	10,0000	40,29	402,90
12918	h	Furgón	70,0000	12,42	869,40
12919	h	Excavadora sobre cadenas de entre 15 y 20 tn, con cazo, bivalva o pinzas (incluido maquinista)	10,0000	128,89	1.288,90
12920	h	Excavadora sobre ruedas de entre 15 y 20 tn, con cazo, bivalva o pinzas (incluido maquinista)	40,0000	127,23	5.089,20
12921	h	Excavadora sobre ruedas/cadenas de entre 15 y 20 tn, con martillo rompedor (incluido maquinista)	10,0000	128,89	1.288,90
12922	h	Miniexcavadora de ruedas/cadenas (incluido maquinista)	70,0000	90,88	6.361,60
12923	h	Pala cargadora sobre ruedas (incluido maquinista)	10,0000	98,60	986,00
12924	h	Camión dumper (incluido chofer)	50,0000	80,40	4.020,00
12925	h	Camión cisterna (incluido chófer)	60,0000	112,00	6.720,00
12926	h	Camión grua (incluido chofer)	20,0000	73,08	1.461,60
12927	h	Camión bañera (incluido chófer)	50,0000	80,08	4.004,00
12928	h	Camión con cesta o elevadora hasta 30 m	20,0000	73,50	1.470,00
12929	h	Camión maderero (incluido maquinista)	10,0000	84,66	846,60
12930	h	Camión quitanieves y esparcidor de fundentes (incluido chófer)	10,0000	75,69	756,90
12931	u	Traslado en góndola (incluido chófer)	20,0000	256,12	5.122,40
12932	día	Dumper de obra	4,0000	101,02	404,08
12933	u	Retirada y gestión de animales muertos	10,0000	74,42	744,20
12934	viaje	Vertedero	40,0000	70,00	2.800,00
12935	Ha	Descarga planos INKOLAN	4,0000	69,62	278,48
12936	u	Revision de puntos de anclaje de los sistemas de protección y emisión de informe conforme normativa EN 795	20,0000	45,00	900,00
12940	ud	Traslado y retirada de equipo completo de perforación a pie de obra, incluidos medios auxiliares	2,0000	1.047,12	2.094,24

PLT-C-2025-0031

PRESUPUESTO PARCIAL DE UNIDADES DE OBRA DE GRUPO II

2-O-56/2025 LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12944	ud	Suministro de agua al punto de sondeo	2,0000	458,12	916,24
12960	h	Barredora para limpieza exhaustiva	210,0000	95,22	19.996,20
12961	h	Camión pluma para trabajos en negativo (incluido chofer)	10,0000	140,00	1.400,00
12962	h	Alquiler de plataforma con brazo articulado hasta 20m	10,0000	120,00	1.200,00
12963	h	Alquiler de plataforma con brazo articulado hasta 35m	10,0000	195,00	1.950,00
		TOTAL 02.06			**82.072,64**
		TOTAL 02			**3.372.502,25**

PRESUPUESTO PARCIAL DE MATERIALES DE GRUPO I

2-O-56/2025 LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	**GRUPO I. MATERIALES**				
03.01	**FIRMES Y PAVIMENTOS**				
03.01.01	t	Zahorra tipo ZN	10,0000	11,21	112,10
03.01.02	t	Zahorra tipo ZA	20,0000	13,01	260,20
03.01.03	t	Gravas y balastos de cantera	10,0000	13,32	133,20
03.01.04	t	Arena de cantera	4,0000	12,00	48,00
03.01.05	m2	Geotextil	20,0000	5,10	102,00
03.01.06	t	Emulsión asfaltica tipo EAR 1	100,0000	0,53	53,00
03.01.07	t	MB en caliente, calizo tipo AC16 surf S	10,0000	62,00	620,00
03.01.08	t	MB en caliente, ofitico tipo AC16 surf S	10,0000	78,00	780,00
03.01.09	t	MB en frio, ofítico tipo GF-12	10,0000	72,00	720,00
03.01.10	u	Bidón de 25 litros de emulsión	10,0000	28,00	280,00
03.01.11	u	Bidón de 25 litros de emulsión blanca	2,0000	47,50	95,00
03.01.13	u	Saco de cemento Edmor RT-80 de 25 kg	10,0000	2,61	26,10
03.01.14	kg	Mezcla asfáltica sintetica tipo ENKOL o similar	2.400,0000	1,55	3.720,00
03.01.15	kg	Caucho tipo Compo Fix24 para sellado de juntas	20,0000	1,68	33,60
		TOTAL 03.01			**6.983,20 €**
03.02	**OBRAS DE FABRICA**				
03.02.01	m3	Hormigón HM-20	4,0000	118,00	472,00
03.02.02	m3	Hormigón HM-25	2,0000	125,00	250,00
03.02.03	m3	Hormigón HA-25	2,0000	128,00	256,00
03.02.04	m3	Mortero DM-250	4,0000	109,78	439,12
03.02.05	kg	Acero malla electrosoldada AEH-500S	10,0000	1,65	16,50
03.02.06	kg	Acero malla electrosoldada AEH-500T	10,0000	1,65	16,50
03.02.07	kg	Acero en redondos AEH-500N	10,0000	1,35	13,50
03.02.08	m2	Madera para encofrado recto o curvo, en paramentos vistos u ocultos	10,0000	14,40	144,00
N03.02.09	ml	Suministro de carril de 2º uso de acero UIC-54 de longitud 6 metros puesto en obra	60,0000	48,00	2.880,00
		TOTAL 03.02			**4.487,62 €**
03.03	**DRENAJE**				
03.03.01	u	Rejilla de fundición plana o curva de sección igual o inferior a 0,32 m2	2,0000	75,00	150,00
03.03.02	u	Rejilla de fundición plana o curva de sección entre 0,32 y 0,65 m2	2,0000	150,00	300,00
03.03.03	u	Rejilla de fundición plana o curva de sección entre 0,65 y 1,00 m2	2,0000	250,00	500,00
03.03.04	u	Rejilla de fundición plana o curva de sección superior a 1,00 m2	2,0000	310,00	620,00
03.03.05	u	Tapa de arqueta de hormigón armado igual o inferior a 1,20 m2	2,0000	105,87	211,74
03.03.06	u	Tapa de arqueta de hormigón armado igual o inferior a 0,60 m2	4,0000	68,73	274,92
03.03.07	ml	Tubo de PVC gris de 90 mm de diametro	6,0000	7,00	42,00
03.03.08	ml	Tubo de PVC teja de 200 mm de diametro	6,0000	21,00	126,00
03.03.09	ml	Tubo de PVC teja de 315 mm de diametro	6,0000	30,00	180,00
03.03.10	ml	Tubo de PVC teja de 400 mm de diametro	6,0000	35,00	210,00
03.03.11	ml	Tubo de PVC teja de 500 mm de diametro	2,0000	75,00	150,00
03.03.12	ml	Tubería de hormigón de campana de 50 cm de diametro	2,0000	22,00	44,00
03.03.13	ml	Tubería de hormigón de campana de 80 cm de diametro	2,0000	45,00	90,00
03.03.14	ml	Tubería de hormigón de campana de 100 cm de diametro	2,0000	70,00	140,00
03.03.15	m2	Tramex	4,0000	75,00	300,00
		TOTAL 03.03			**3.338,66 €**
03.04	**VARIOS**				
03.04.01	u	Bolsa de basura	1.000,0000	0,11	110,00
03.04.02	kg	Pintura plastica todos los colores	10,0000	2,00	20,00
03.04.03	u	Saco de cemento portlan de 35 kg	10,0000	4,00	40,00
03.04.04	u	Saco de cemento cola de 25 kg	10,0000	4,50	45,00
03.04.05	u	Saco de cemento rápido de 35 kg	10,0000	8,00	80,00

PRESUPUESTO PARCIAL DE MATERIALES DE GRUPO I

2-O-56/2025 LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.04.06	u	Saco de yeso de 25 kg	10,0000	5,00	50,00
N03.04.07	u	Sacos fibra hormigón	10,0000	8,42	84,20
		TOTAL 03.04			**429,20 €**
		TOTAL 03			**15.238,68 €**

PLT-C-2025-0031

PRESUPUESTO PARCIAL DE INSTALACIONES

2-O-56/2025 LOTE 2

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	**INSTALACIONES**			
04.01	mes Acondicionamiento y mantenimiento del centro de conservación	12,0000	6.250,00	75.000,00
04.02	mes Mobiliario, equipos informáticos, material de oficina, consumos, etc	12,0000	875,00	10.500,00
04.03	mes Equipos de comunicaciones	12,0000	700,00	8.400,00
	TOTAL 04			**93.900,00**
	TOTAL			**93.900,00**

PLT-C-2025-0031

RESUMEN DE PRESUPUESTO

2-O-56/2025 LOTE 2

CAPÍTULO		RESUMEN		IMPORTE
01		**GRUPO I. OPERACIONES**		**909.726,00**
02		**GRUPO II. UNIDADES DE OBRA**		**3.372.502,25**
	02.01	*FIRMES Y PAVIMENTOS*	*288.130,20*	
	02.02	*OBRAS DE FABRICA Y DE TIERRA*	*309.230,29*	
	02.03	*DRENAJE*	*80.531,10*	
	02.04	*ENTORNO DE LA INFRAESTRUCTURA VIARIA: VEGETACIÓN Y LIMPIEZA*	*1.968.846,39*	
	02.05	*EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD*	*643.691,63*	
	02.06	*OTROS: PERSONAL Y MAQUINARIA*	*82.072,64*	
03		**GRUPO I. MATERIALES**		**15.238,68**
	03.01	*FIRMES Y PAVIMENTOS*	*6.983,20*	
	03.02	*OBRAS DE FABRICA*	*4.487,62*	
	03.03	*DRENAJE*	*3.338,66*	
	03.04	*VARIOS*	*429,20*	
04		**INSTALACIONES**		**93.900,00**

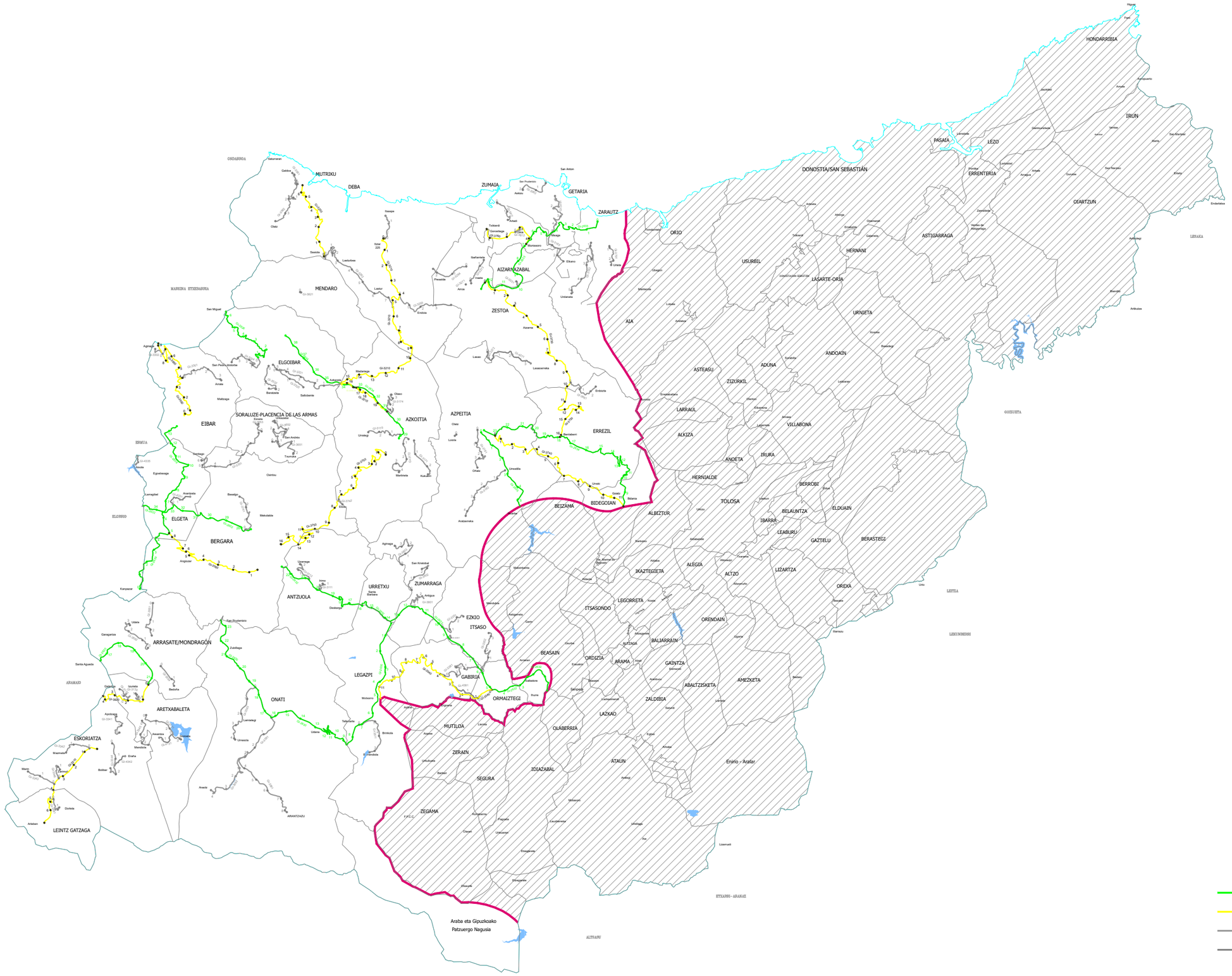
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		**4.391.366,93**
13,00 % Gastos generales	570.877,70	
6,00 % Beneficio industrial	263.482,02	
Suma.....		834.359,72
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		**5.225.726,65**
21% IVA.....		1.097.402,60
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		**6.323.129,25**

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SEIS MILLONES TRESCIENTOS VEINTITRÉS MIL CIENTO VEINTINUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

PRESUPUESTO GENERAL POR AÑO – LOTE 2

CONCEPTO	AÑO 2026	AÑO 2027	AÑO 2028	TOTAL
OPERACIONES GRUPO I	379.052,50	909.726,00	530.673,50	1.819.452,00
UNIDADES DE OBRA GRUPO II	1.405.209,27	3.372.502,25	1.967.292,98	6.745.004,50
MATERIALES GRUPO I	6.349,45	15.238,68	8.889,23	30.477,36
INSTALACIONES	39.125,00	93.900,00	54.775,00	187.800,00
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**1.829.736,22**	**4.391.366,93**	**2.561.630,71**	**8.782.733,86**
13% GASTOS GENERALES	237.865,71	570.877,70	333.011,99	1.141.755,40
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL	109.784,17	263.482,02	153.697,84	526.964,03
SUMA	**2.177.386,10**	**5.225.726,65**	**3.048.340,54**	**10.451.453,29**
I.V.A. 21%	457.251,08	1.097.402,60	640.151,51	2.194.805,19
PRESUPUESTO DE EJEC. POR CONTRATA	**2.634.637,18**	**6.323.129,25**	**3.688.492,05**	**12.646.258,48**

ANEXO 3.1– PLANO DE LA RED DE CARRETERAS Y BIDEGORRIS



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako eta Lurralde Estrategiko Departamentua

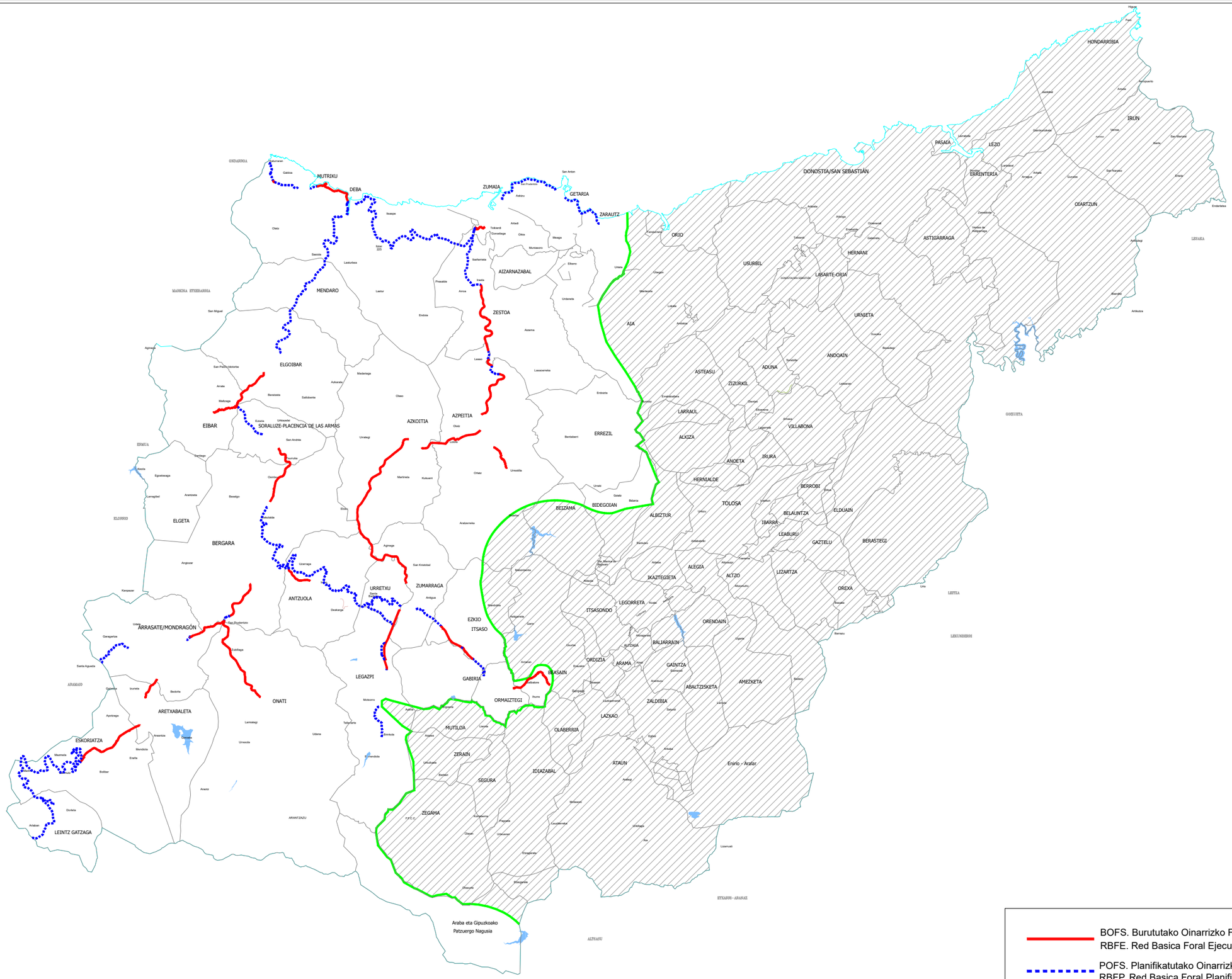
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias y Estrategia Territorial

Proiektuaren izena / Título del Proyecto

GIPUZKOAKO LURRALDE HISTORIKOKO ESKUALDE SAREKO ETA SARE LOKALETAKO ERREPIDEAK ETA FORU BIZIKLETA - BIDEAK ARTATZEKO ETA USTIATZEKO HAINBAT JARDUKETA EGITEA.
2. SORTA (B EREMUA - MENDEBALDEA)

EJECUCIÓN DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL Y LOCAL Y DE LAS VÍAS CICLISTAS FORALES DEL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA.
LOTE Nº 2 (ZONA B - MENDEBALDEA)

Gakoa / Clave	Plano zk. / Plano nº
2-O-56/2025	
	Orria / Hoja ___ de ___



Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako eta Lurralde Estrategiko Departamentua

Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias y Estrategia Territorial

Proiektuaren izena / Título del Proyecto

GIPUZKOAKO LURRALDE HISTORIKOKO ESKUALDE SAREKO ETA SARE LOKALETAKO ERREPIDEAK ETA FORU BIZIKLETA - BIDEAK ARTATZEKO ETA USTIATZEKO HAINBAT JARDUKETA EGITEA.
2. SORTA (B EREMUA - MENDEBALDEA)

EJECUCIÓN DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS CARRETERAS DE LA RED COMARCAL Y LOCAL Y DE LAS VÍAS CICLISTAS FORALES DEL TERRITORIO HISTÓRICO DE GIPUZKOA.
LOTE Nº 2 (ZONA B - MENDEBALDEA)

Gakoa / Clave	Plano zk. / Plano nº
2-O-56/2025	
	Orria / Hoja ___ de ___

ANEXO 3.2– LISTADO BLANCO DE PERSONAL SUBROGABLE

Datos Subcontratistas

Denominación Empresa	Maximo Número Productores	Total Horas Período	Productores mes	Horas mes	Productores mes	Horas mes	Productores mes	Horas mes	Productores mes	Horas mes	Productores mes	Horas mes	Productores mes	Horas mes	Productores mes	Horas mes	Productores mes	Horas mes	Productores mes	Horas mes	Productores mes	Horas mes	Productores mes	Horas mes	Productores mes	Horas mes
			2024 11		2024 12		2025 01		2025 02		2025 03		2025 04		2025 05		2025 06		2025 07		2025 08		2025 09		2025 10	
SERBITZU ELKARTEA-entorno carretera/seguridad via	20	37.560	19	3.040	19	2.736	20	3.360	19	3.040	19	3.192	19	2.888	19	3.040	19	3.192	19	3.192	19	3.040	19	3.344	19	3.496
APEZETXEA-entorno carretera	7	3.024			7	896	7	784	7	840	7	504														
BELAKO-entorno carretera	8	840					1	56	1	80	8	384	8	320												
BELAKO-obras fabrica	4	1.824			4	288			4	160	4	416							4	576	4	128	2	32	4	224
IRAGAZ-limpieza	2	192			2	64							2	96					2	32						
ASFALTOS URRETXU-reparación firmes	9	972													9	405			9	162	9	81	9	324		
CEPRENOR-equipamiento seguridad	4	876	3	24	4	36											4	108	4	36	4	192	4	480		
WELDING TECHNOLOGIES-equipamiento seguridad	3	384																	3	216	3	96	3	72		
ADEKUA-equipamiento seguridad	2	16															2	16								

Listado Blanco

Nº	Convenio Colectivo	Categoría Profesional	Antigüedad (fecha alta)	Tipo de Contrato	Jornada / Horario	Vacaciones	Calificación Subrogación	Texto expl.CC-nómina	Denominación de la división	noviembre-24	diciembre-24	enero-25	febrero-25	marzo-25	abril-25	mayo-25	junio-25	julio-25	agosto-25	septiembre-25	octubre-25	COSTE TOTAL
#01	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Especialista	12/02/2018	INDEFIN-T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana. J/P	26 Días de La S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.664,89 €	6.165,59 €	3.782,00 €	4.072,02 €	4.627,89 €	3.927,01 €	4.072,03 €	6.640,78 €	4.109,21 €	4.405,64 €	4.340,00 €	4.608,71 €	**54.415,77 €**
#02	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Ayudante	16/04/2018	INDEFIN-T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana. J/P	26 Días de La S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.320,76 €	5.582,91 €	3.427,96 €	3.427,96 €	3.427,95 €	3.427,67 €	3.427,96 €	5.630,59 €	3.559,97 €	3.915,03 €	3.602,34 €	4.092,62 €	**46.844,02 €**
#03	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Especialista	30/01/2017	INDEFIN-T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana. J/P	26 Días de La S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.858,76 €	7.040,47 €	4.083,66 €	4.313,65 €	4.965,28 €	4.236,99 €	3.981,44 €	6.823,05 €	4.415,88 €	4.426,27 €	4.288,16 €	4.825,49 €	**57.259,10 €**
#04	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Ingeniaro Tecnico-OP	16/03/2009	INDEFIN-T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana. J/P	26 Días de La S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	5.277,63 €	8.936,46 €	5.281,55 €	5.653,47 €	5.471,70 €	5.471,70 €	5.471,67 €	9.262,21 €	5.471,71 €	5.471,70 €	5.471,70 €	5.471,68 €	**72.713,18 €**
#05	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Oficial de 2ª Admvo.	07/01/2003	INDEFIN-T.COMPL.-ORDINARIO	812 hrs. año. - 20 hrs.Semana. J/C.	26 Días de La S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	1.954,32 €	3.201,43 €	1.955,81 €	2.091,17 €	2.025,01 €	2.025,01 €	2.025,01 €	3.324,29 €	2.025,01 €	2.025,01 €	2.025,01 €	2.025,01 €	**26.702,28 €**
#06	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Oficial de 2ª	27/09/2018	INDEFIN-T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana. J/P	26 Días de La S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.449,08 €	5.711,14 €	3.605,22 €	3.559,98 €	2.874,51 €	3.559,99 €	3.598,42 €	5.726,62 €	3.664,03 €	4.020,92 €	3.707,69 €	4.254,94 €	**47.732,54 €**
#06	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Oficial de 1ª	27/09/2018	INDEFIN-T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana. J/P	26 Días de La S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.433,09 €	5.972,76 €	4.939,17 €	3.540,43 €	3.806,17 €	3.781,88 €	3.806,17 €	6.791,81 €	4.072,03 €	4.195,76 €	4.537,49 €	4.615,72 €	**53.492,54 €**
#07	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Ingeniaro	12/12/2022	INDEFIN-T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana. J/P	26 Días de La S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	6.040,80 €	10.326,56 €	6.116,95 €	6.428,11 €	6.272,61 €	6.272,60 €	6.272,60 €	10.712,61 €	6.272,61 €	6.272,62 €	6.272,61 €	6.272,60 €	**83.533,28 €**
#08	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Encargado/a	16/02/2015	INDEFIN-T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana. J/P	26 Días de La S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	4.327,33 €	7.327,33 €	4.330,54 €	4.330,54 €	6.764,07 €	5.258,49 €	5.258,51 €	8.901,34 €	5.258,50 €	5.258,49 €	5.258,51 €	5.258,50 €	**67.532,15 €**
										35.326,66 €	**60.264,65 €**	**37.522,86 €**	**37.417,53 €**	**40.235,19 €**	**37.961,74 €**	**37.913,81 €**	**63.813,30 €**	**38.848,93 €**	**39.991,44 €**	**39.503,51 €**	**41.425,25 €**	**510.224,86 €**

SALARIO BASE	VACACIONES	RETEN	ACCIDENTES CONVENIO	POLIZA VIDA	Prestac obligEmpresa	Prestaciones AT y EP	Prestaciones IT	PLUS TRANSPORTE	PLUS PRENDAS TRABAJO	PLUS NOCTURNIDAD	PLUS EXTRASALARIAL	PLUS SABADOS	PLUS DOMINGOS	PLUS CONDUCTOR	PLUS COMPLEMENTARIO	PAGAS EXTRA	INDEM FIN CONTRATO	INCENTIVO	HORAS EXTRA	FESTIVO	COMPLEMENTOS IT	GERDA EMPRESA	ANTIGUEDAD	Coste S. Social	Total Bruto	Total Coste
28.803,68 €	2.767,24 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	485,38 €	- €	- €	- €	2.220,80 €	4.860,44 €	- €	1.545,63 €	230,94 €	- €	- €	779,28 €	- €	13.501,66 €	40.914,11 €	**54.415,77 €**
26.387,68 €	1.738,51 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	500,64 €	- €	- €	- €	2.220,80 €	4.373,44 €	- €	- €	- €	- €	- €	674,43 €	- €	11.622,95 €	35.221,07 €	**46.844,02 €**
29.901,76 €	2.836,22 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	485,32 €	- €	- €	- €	2.220,80 €	5.134,78 €	- €	2.151,56 €	321,51 €	- €	- €	817,11 €	- €	14.207,15 €	43.051,91 €	**57.259,10 €**
45.155,33 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	3.140,94 €	- €	- €	- €	534,76 €	6.840,53 €	- €	- €	- €	- €	- €	1.054,79 €	- €	18.041,62 €	54.671,56 €	**72.713,18 €**
17.276,90 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	2.800,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	694,85 €	- €	6.625,38 €	20.076,90 €	**26.702,28 €**
26.309,03 €	2.483,59 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	473,61 €	- €	- €	- €	2.165,11 €	4.339,19 €	- €	103,18 €	15,42 €	- €	- €	776,50 €	- €	11.843,41 €	35.889,13 €	**47.732,54 €**
31.605,77 €	2.602,03 €	- €	- €	- €	308,68 €	- €	- €	- €	- €	- €	355,40 €	- €	- €	- €	1.686,80 €	3.634,61 €	- €	23,19 €	3,47 €	- €	- €	322,00 €	- €	13.272,59 €	40.219,95 €	**53.492,54 €**
52.067,63 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	2.135,04 €	- €	- €	- €	534,76 €	8.069,55 €	- €	- €	- €	- €	- €	1.170,72 €	- €	20.726,30 €	62.806,98 €	**83.533,28 €**
42.662,72 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	3.140,94 €	- €	- €	- €	534,76 €	5.437,63 €	- €	- €	- €	- €	- €	973,19 €	- €	16.756,10 €	50.776,05 €	**67.532,15 €**
300.170,51 €	**12.427,59 €**	**- €**	**- €**	**- €**	**308,68 €**	**- €**	**- €**	**- €**	**- €**	**- €**	**8.717,27 €**	**- €**	**- €**	**- €**	**12.118,59 €**	**45.490,17 €**	**- €**	**3.823,56 €**	**571,34 €**	**- €**	**- €**	**7.262,87 €**	**- €**	**126.597,15 €**	**383.627,71 €**	**510.224,86 €**

Listado Blanco

Nº	Convenio Colectivo	Categoría Profesional	Antigüedad (fecha alta)	Tipo de Contrato	Jornada / Horario	Vacaciones	Dedicacion al contrato (del 31/2045 al 10/2025 durante el año)	Texto expl.CC-nómina	Denominación de la división	noviembre-24	diciembre-24	enero-25	febrero-25	marzo-25	abril-25	mayo-25	junio-25	julio-25	agosto-25	septiembre-25	octubre-25	Coste Total
#01	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Oficial de 1ª	14/11/2022	INDEFIN.T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.664,92 €	7.350,58 €	3.830,34 €	3.793,16 €	3.287,42 €	3.782,00 €	4.567,49 €	6.950,35 €	3.908,54 €	4.187,43 €	4.659,96 €	4.540,99 €	**54.523,38 €**
#02	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Especialista	01/01/2009	INDEFIN.T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	4.032,68 €	6.690,97 €	4.242,96 €	3.981,44 €	5.067,13 €	4.083,66 €	3.981,43 €	5.823,07 €	4.185,88 €	4.420,18 €	4.029,20 €	4.607,73 €	**55.146,71 €**
#03	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Oficial de 1ª	21/10/2024	INDEFIN.T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.585,12 €	4.516,89 €	3.700,02 €	3.713,81 €	3.700,04 €	3.700,02 €	3.723,58 €	6.086,23 €	3.700,03 €	4.081,80 €	3.744,11 €	3.863,04 €	**46.093,55 €**
#04	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Peón especializado	23/07/2021	INDEFIN.T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	983,38 €	1.516,35 €	1.021,38 €	922,53 €	1.021,38 €	988,43 €	1.021,39 €	988,43 €	1.021,39 €	1.021,38 €	988,43 €	1.376,72 €	**12.871,19 €**
#05	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Oficial de 2ª	10/10/2023	D.DETERM.T.COMPL.-INTERINIDAD	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.550,20 €	6.308,84 €	1.619,07 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	19,37 €	- €	- €	**11.497,48 €**
#06	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Peón especializado	11/01/2021	INDEFIN.T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.320,76 €	5.751,82 €	3.458,81 €	3.427,96 €	3.427,97 €	3.427,95 €	3.688,53 €	5.030,60 €	3.427,96 €	3.783,26 €	3.468,60 €	3.990,85 €	**46.785,07 €**
#07	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Peón especializado	17/02/2025	D.DETERM.T.COMPL.-INTERINIDAD	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	- €	- €	- €	1.371,20 €	3.449,68 €	3.645,10 €	3.427,97 €	5.412,37 €	3.427,95 €	3.715,64 €	3.776,70 €	3.468,61 €	**31.695,22 €**
#08	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Ayudante	01/08/2005	INDEFIN.T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.449,09 €	5.815,21 €	3.582,60 €	3.582,59 €	3.559,99 €	3.559,99 €	4.589,42 €	6.431,01 €	3.864,74 €	3.953,05 €	4.182,15 €	4.155,84 €	**50.925,69 €**
#09	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Peón especializado	17/08/2021	INDEFIN.T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	1.022,46 €	3.827,02 €	3.427,96 €	3.427,96 €	3.427,96 €	3.427,96 €	3.427,97 €	5.633,59 €	3.427,95 €	3.779,62 €	3.468,60 €	3.935,89 €	**42.231,94 €**
#10	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Peón especializado	12/02/2018	INDEFIN.T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.320,76 €	5.582,88 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	**8.903,64 €**
#11	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Oficial de 2ª	01/08/2005	INDEFIN.T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.550,22 €	5.971,34 €	3.675,72 €	3.664,03 €	3.780,74 €	3.664,05 €	3.664,01 €	6.100,24 €	3.664,04 €	4.044,57 €	3.707,69 €	4.226,28 €	**49.712,93 €**
#12	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Peón especializado	06/06/2022	INDEFIN.T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	2.094,61 €	2.571,07 €	1.017,58 €	915,12 €	1.017,58 €	984,74 €	1.017,60 €	984,76 €	1.466,48 €	1.529,10 €	3.666,67 €	3.609,30 €	**24.858,61 €**
#13	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Peón especializado	12/05/2022	INDEFIN.T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.320,75 €	5.582,92 €	3.829,69 €	3.427,96 €	3.449,69 €	3.427,95 €	3.329,22 €	5.520,47 €	3.427,96 €	3.780,77 €	3.468,62 €	3.735,50 €	**46.301,50 €**
#14	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Especialista	24/06/2015	INDEFIN.T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	4.007,84 €	6.493,89 €	4.522,39 €	4.012,87 €	4.134,79 €	4.032,55 €	4.811,98 €	7.219,15 €	3.981,43 €	4.424,96 €	4.106,89 €	4.670,10 €	**56.418,93 €**
#15	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Peón especializado	14/10/2024	D.DETERM.T.COMPL.-EVENTUAL C.PRODUCC.	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.481,14 €	4.308,07 €	3.461,60 €	3.461,61 €	3.461,60 €	3.461,60 €	3.461,61 €	5.664,21 €	3.461,60 €	3.816,92 €	3.522,21 €	2.533,08 €	**44.074,89 €**
#16	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Oficial de 1ª	01/11/2021	INDEFIN.T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.224,85 €	6.164,58 €	4.265,40 €	3.782,00 €	3.806,18 €	3.782,01 €	3.782,00 €	7.003,30 €	3.782,00 €	4.190,11 €	3.827,22 €	3.857,38 €	**51.467,03 €**
#17	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Oficial de 1ª	01/10/2019	INDEFIN.T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.664,91 €	6.165,63 €	3.781,38 €	2.134,57 €	1.154,89 €	1.117,66 €	3.731,93 €	5.019,56 €	3.782,00 €	4.071,91 €	3.827,20 €	4.413,27 €	**42.865,51 €**
#18	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Peón especializado	19/05/2024	INDEFIN.T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.417,31 €	4.601,80 €	4.085,28 €	3.463,62 €	4.283,13 €	3.549,26 €	3.463,61 €	5.883,31 €	3.463,61 €	3.819,74 €	3.468,60 €	3.556,65 €	**47.069,92 €**
#19	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Oficial de 1ª	12/01/2022	INDEFIN.T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.664,91 €	5.931,54 €	4.035,03 €	3.781,99 €	3.782,00 €	2.852,71 €	1.277,74 €	6.030,92 €	1.233,13 €	3.550,85 €	3.581,56 €	3.974,03 €	**41.454,31 €**
#20	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Peón especializado	29/04/2019	INDEFIN.T.COMPL.-ORDINARIO	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022	3.320,76 €	5.582,87 €	3.460,00 €	3.427,98 €	3.427,98 €	3.427,97 €	3.449,69 €	5.606,13 €	3.546,71 €	3.779,83 €	3.468,61 €	3.952,52 €	**46.451,03 €**
#21	Construcción Gipuzkoa Mendebaldea	Oficial de 2ª	07/01/2025	D.DETERM.T.COMPL.-EVENTUAL C.PRODUCC.	1.624 hrs. año - 40 hrs.Semana, LÚ	26 Días de L a S.	FAVORABLE		UTE MENDEBALDEA 2022			3.083,34 €	3.699,99 €	3.817,77 €	3.700,01 €	3.700,03 €	6.000,44 €	3.700,01 €	4.074,77 €	3.791,89 €	3.744,10 €	**39.312,35 €**
										60.676,69 €	**104.736,26 €**	**64.081,15 €**	**59.992,69 €**	**63.058,27 €**	**60.620,62 €**	**64.115,20 €**	**104.965,16 €**	**64.471,41 €**	**71.994,84 €**	**68.734,91 €**	**70.213,68 €**	**857.660,88 €**

SALARIO BASE	VACACIONES	RETEN	ACCIDENTES CONVENIO	POLIZA VIDA	Prestac.obligEmpresa	Prestaciones AT y EP	Prestaciones IT	PLUS TRANSPORTE	PLUS PRENDAS TRABAJO	PLUS NOCTURNIDAD	PLUS EXTRASALARIAL	PLUS SABADOS	PLUS DOMINGOS	PLUS CONDUCTOR	PLUS COMPLEMENTARIO	PAGAS EXTRA	INDEMN FIN CONTRATO	INCENTIVO	HORAS EXTRA	FESTIVO	COMPLEMENTO S IT	GEROA EMPRESA	ANTIGUEDAD	Coste S. Social	Total Bruto	Total Coste
27.762,10 €	2.422,82 €	- €	- €	- €	417,18 €	- €	1.007,95 €	- €	- €	20,68 €	464,87 €	- €	- €	- €	2.095,14 €	4.646,01 €	- €	1.877,72 €	280,58 €	- €	- €	778,37 €	- €	13.528,36 €	40.995,02 €	**54.523,38 €**
30.121,72 €	2.420,39 €	- €	- €	- €	1,44 €	- €	- €	- €	- €	4,39 €	493,03 €	- €	- €	- €	2.219,11 €	5.134,78 €	- €	1.584,01 €	236,70 €	- €	- €	802,75 €	- €	13.931,34 €	42.215,37 €	**55.146,71 €**
28.641,34 €	1.505,11 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	506,49 €	- €	- €	- €	2.150,87 €	3.304,13 €	- €	45,60 €	6,32 €	- €	- €	707,30 €	- €	11.932,09 €	34.160,56 €	**46.093,55 €**
9.208,70 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	52,27 €	- €	- €	- €	416,62 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	644,49 €	- €	3.193,60 €	9.677,59 €	**12.871,19 €**
4.832,87 €	693,67 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	95,85 €	- €	- €	- €	489,89 €	2.301,72 €	- €	200,73 €	29,99 €	- €	- €	141,76 €	- €	2.852,76 €	8.644,72 €	**11.497,48 €**
25.540,08 €	2.198,67 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	489,84 €	- €	- €	- €	2.220,82 €	4.373,44 €	- €	308,05 €	46,04 €	- €	- €	671,74 €	- €	11.608,33 €	35.176,74 €	**46.785,07 €**
18.765,36 €	892,33 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	354,31 €	- €	- €	- €	1.512,00 €	1.635,92 €	- €	583,37 €	87,17 €	- €	- €	475,49 €	- €	7.864,23 €	23.830,99 €	**31.695,22 €**
26.541,80 €	2.447,73 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	7,80 €	486,96 €	- €	- €	- €	2.220,54 €	4.553,05 €	- €	1.766,17 €	263,91 €	- €	- €	726,79 €	- €	12.655,70 €	38.269,99 €	**50.925,69 €**
23.707,72 €	2.701,34 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	427,15 €	- €	- €	- €	1.995,90 €	2.921,21 €	- €	- €	- €	- €	- €	669,15 €	- €	10.478,60 €	31.753,34 €	**42.231,94 €**
4.039,17 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	420,80 €	- €	- €	- €	420,80 €	2.142,64 €	- €	- €	- €	- €	- €	106,81 €	- €	2.209,17 €	6.694,47 €	**8.903,64 €**
27.690,46 €	2.128,38 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	494,40 €	- €	- €	- €	2.220,80 €	4.698,15 €	- €	126,97 €	18,98 €	- €	- €	714,47 €	- €	12.334,79 €	37.378,14 €	**49.712,93 €**
14.104,27 €	1.710,28 €	- €	- €	- €	278,39 €	- €	- €	- €	- €	3,73 €	145,32 €	- €	- €	- €	804,93 €	1.464,14 €	- €	152,79 €	22,83 €	- €	- €	653,82 €	- €	6.167,01 €	18.690,68 €	**24.858,61 €**
26.308,17 €	1.261,18 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	497,79 €	- €	- €	- €	2.172,80 €	4.261,90 €	- €	270,84 €	40,48 €	- €	- €	670,09 €	- €	11.488,34 €	34.813,16 €	**46.301,50 €**
30.696,11 €	2.054,57 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	26,14 €	500,75 €	- €	- €	- €	2.220,80 €	5.134,78 €	- €	1.598,09 €	238,81 €	- €	- €	809,59 €	- €	13.998,68 €	42.420,25 €	**56.418,93 €**
25.272,68 €	2.204,35 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	444,20 €	- €	- €	- €	1.966,56 €	3.159,28 €	- €	80,02 €	11,95 €	- €	- €	628,43 €	- €	10.935,87 €	33.139,02 €	**44.074,89 €**
28.170,73 €	2.049,67 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	488,39 €	- €	- €	- €	2.185,98 €	4.860,44 €	- €	819,38 €	122,43 €	- €	- €	743,84 €	- €	12.770,01 €	38.697,02 €	**51.467,03 €**
23.615,53 €	2.602,01 €	- €	- €	- €	308,68 €	- €	- €	- €	- €	- €	353,40 €	- €	- €	- €	1.686,80 €	3.634,61 €	- €	23,19 €	3,47 €	- €	- €	733,41 €	- €	10.635,80 €	32.229,71 €	**42.865,51 €**
25.995,30 €	1.909,83 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	7,40 €	495,93 €	- €	- €	- €	2.158,36 €	3.444,96 €	- €	1.139,79 €	170,27 €	- €	- €	682,56 €	- €	11.679,00 €	35.390,92 €	**47.069,92 €**
25.224,49 €	1.845,09 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	11,54 €	327,96 €	- €	- €	- €	1.900,07 €	4.506,27 €	- €	660,76 €	98,73 €	- €	- €	767,61 €	- €	11.278,14 €	34.176,17 €	**41.454,31 €**
26.134,11 €	1.624,17 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	7,40 €	500,59 €	- €	- €	- €	2.214,80 €	4.348,66 €	- €	83,34 €	12,46 €	- €	- €	669,19 €	- €	11.525,44 €	34.925,59 €	**46.451,03 €**
23.334,50 €	1.597,63 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	405,98 €	- €	- €	- €	1.770,00 €	2.329,87 €	- €	104,57 €	15,62 €	- €	- €	582,49 €	- €	9.754,19 €	29.558,16 €	**39.312,35 €**
475.707,70 €	**36.219,05 €**	**- €**	**- €**	**- €**	**1.005,69 €**	**- €**	**1.007,95 €**	**- €**	**- €**	**96,18 €**	**8.323,36 €**	**- €**	**- €**	**- €**	**36.643,19 €**	**72.858,67 €**	**- €**	**11.485,37 €**	**1.716,24 €**	**- €**	**- €**	**13.377,15 €**	**- €**	**212.803,08 €**	**644.857,80 €**	**857.660,88 €**

ANEXO 3.3– CUADRO JUSTIFICATIVO DE REVISIÓN DE PRECIOS

Gipuzkoako Foru Aldundia
Bide Azpiegituretako eta Lurralde Estrategiako Departamentua

Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Infraestructuras Viarias y Estrategia Territorial

PLT-C-2025-0031

COMPROBACIÓN DE DERECHO A REVISIÓN DE PRECIOS

DESCRIPCIÓN	PBL (IVA excluido)	%	Nº FÓRMULA	ALUMINIO	BITUMINOSOS	CEMENTO	ENERGÍA	FOCOS Y LUMINARIAS	CERÁMICOS	MADERA	PLANTAS	PLÁSTICOS	QUÍMICOS	ÁRIDOS	SIDERÚRGICOS	ELECTRÓNICOS	COBRE	VIDRIO	EXPLSIVOS			
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**10.451.453,29**	**100,00%**		A	B	C	E	F	L	M	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Fijo		
GRUPO I. MATERIALES Revisable	**35.246,56 €**	**0,34%**																				
Firmes y pavimentos	16.620,02 €	0,16%	153*	0%	60%	9%	11%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	19%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	
Obras de fábrica	10.680,54 €	0,10%	111*	2%	8%	17%	14%	2%	0%	2%	0%	5%	2%	12%	34%	2%	0%	0%	0%	0%	100%	
Drenaje	7.946,01 €	0,08%	511*	0%	2%	14%	12%	0%	0%	2%	12%	12%	0%	27%	19%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	
GRUPO II. UNIDADES DE OBRA	**2.760.519,86 €**	**26,41%**																				
Firmes y pavimentos	518.242,23 €	4,96%	153	0%	48%	7%	9%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	15%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	100%	
Obras de tierra	155.629,46 €	1,49%	245	0%	1%	11%	15%	0%	0%	1%	0%	2%	0%	22%	13%	0%	0%	0%	1%	34%	100%	
Obras de fábrica	499.407,43 €	4,78%	111	1%	5%	12%	9%	1%	0%	1%	0%	3%	1%	8%	23%	1%	0%	0%	0%	35%	100%	
Drenaje	191.664,02 €	1,83%	511	0%	1%	6%	5%	0%	0%	1%	5%	5%	0%	12%	8%	0%	0%	0%	0%	57%	100%	
Trabajos forestales	582.081,91 €	5,57%	721	0%	0%	0%	3%	0%	0%	10%	7%	5%	0%	0%	9%	0%	0%	0%	0%	66%	100%	245
Señalización horizontal	31.407,84 €	0,30%	161	0%	0%	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	1%	0%	0%	8%	0%	44%	100%	
Sistemas de contención	321.747,88 €	3,08%	172	0%	0%	2%	3%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	1%	73%	0%	0%	0%	0%	19%	100%	
Señalización y balizamiento	460.339,08 €	4,40%	171	4%	0%	2%	2%	0%	0%	0%	0%	12%	0%	1%	50%	0%	0%	0%	0%	29%	100%	

	A	B	C	E	F	L	M	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	FIJO	
Peso de cada tipo de material sobre el PBL:	0,23%	2,76%	1,39%	1,62%	0,05%	0,00%	0,64%	0,49%	1,20%	0,15%	1,81%	6,44%	0,05%	0,00%	0,02%	0,01%		
Peso del total de materiales sobre el PBL:										16,86%								
Material que supera el 1%:		X	X	X					X		X	X						
Factores para la fórmula-tipo delcontrato:	0	0,03	0,02	0,02	0	0	0	0	0,01	0	0,02	0,1	0	0	0	0	0,8	1

Fórmula-tipo aplicable al contrato: **Kt = 0,03Bt/Bo + 0,02Ct/Co + 0,02Et/Eo + 0,01Pt/Po + 0,02Rt/Ro + 0,1St/So + 0,80**

* Fórmulas-tipo generales (RD 1359/2011) modificadas en su término fijo, que queda repercutido proporcionalmente entre las materias primas y energía que componen la fórmula en cada caso.