



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DEL CONTRATO DE SERVICIOS PARA LOS TRABAJOS DE:
**“SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN LAS CARRETERAS
CONVENCIONALES DE LA RED FORAL DE LA DIPUTACIÓN”**

1-MV-7/2024

EL AUTOR DEL PLIEGO

IÑIGO ZUFIRIA ZATARAIN
Errepide, ubide eta portuetako ingeniaria
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



PLT-C-2024-0008
IZ/lld

INDICE

- 1.- OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
- 2.- OBJETO DEL CONTRATO
 - 2.1.- *CRITERIOS GENERALES QUE JUSTIFICAN EL OBJETO*
 - 2.2.- *OBJETO*
 - 2.3.- *DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS*
 - 2.4.- *NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN*
- 3.- DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS
- 4.- REPRESENTACIÓN DEL ADJUDICATARIO
- 5.- PLAZO DE EJECUCIÓN
- 6.- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS
 - 6.1.- *PROGRAMACIÓN*
 - 6.2.- *INICIO DEL CONTRATO*
 - 6.3.- *INFORMES SOBRE EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS*
 - 6.4.- *CONDICIONES DE EJECUCIÓN*
- 7.- PRECIO DEL CONTRATO
- 8.- VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS
- 9.- MODIFICACIÓN DEL CONTRATO. LIQUIDACIÓN. LÍMITES
- 10.- DOTACIÓN DE MEDIOS
- 11.- REVISIÓN DE PRECIOS
- 12.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PRESENTE PLIEGO



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

1.- OBJETO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

El presente Pliego tiene por objeto describir y enumerar los trabajos que han de ser objeto del Contrato de Servicios para la “Señalización horizontal en las carreteras convencionales de la red foral de la Diputación”, definiendo las condiciones y criterios técnicos que han de servir de base para el mismo.

Anualmente, el Departamento de Infraestructuras Viarias redacta un Plan de Conservación en el que se determinan las actuaciones que se van a acometer a lo largo del ejercicio. Este Contrato de Servicios está incluido dentro del Plan de Conservación de Carreteras, siendo su objetivo la señalización horizontal de la red de carreteras convencionales de la Diputación Foral de Gipuzkoa quedando excluida la red de alta capacidad, para la cual estas labores son objeto de otro contrato. Este contrato de servicios, por su envergadura y por la gran dispersión geográfica de la red objeto del contrato, plantea su ejecución en dos lotes, cada uno de ellos asociado a las zonas habitualmente empleadas para la intervención en estas redes: Lote 1.- Ekialde y Lote 2.- Mendebalde

En consecuencia, se redacta el presente Pliego que permite programar y ordenar la ejecución de las labores de repintado de la señalización horizontal a realizar en las carreteras convencionales de la red foral de la Diputación Foral de Gipuzkoa. El contrato se establece para su adjudicación en dos lotes: Lote 1.- Ekialde (Zona Este) y Lote 2.- Mendebalde (Zona Oeste).

2.- OBJETO DEL CONTRATO

2.1.- CRITERIOS GENERALES QUE JUSTIFICAN EL OBJETO

La señalización horizontal de las vías públicas por medio de marcas viales constituye, junto con la señalización vertical, una importante ayuda para los usuarios de aquéllas contribuyendo a reglamentar la circulación y balizar la vía, mejorando su comprensibilidad por parte del usuario.

El fin inmediato de las marcas viales es aumentar la seguridad, eficacia y comodidad de la circulación. Además de facilitar su inmediata comprensión y que puedan advertir o guiar a los usuarios de la vía.

Su misión es satisfacer una o varias de las siguientes funciones:

- Delimitar carriles de circulación
- Separar sentidos de circulación
- Indicar el borde de la calzada
- Delimitar zonas excluidas a la circulación regular de vehículos
- Reglamentar la circulación, especialmente el adelantamiento, la parada y el estacionamiento.

PLT-C-2024-0008
IZ/lđ

- Completar o precisar el significado de señales verticales y semáforos
- Repetir o recordar una señal vertical
- Permitir los movimientos indicados y
- Anunciar, orientar y guiar a los usuarios.

Se entiende, por todo lo anterior, la importancia de mantener y conservar en un correcto estado de visibilidad diurno y nocturno la señalización horizontal de las carreteras.

2.2.- OBJETO

El objeto del Contrato es la ejecución de los trabajos de señalización horizontal en las carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa que se definirán para cada lote en el Anejo nº4.

2.3.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos a ejecutar consisten en el repintado de las marcas viales necesarias en las carreteras de la red Foral de la Diputación Foral de Gipuzkoa. En algunos casos son simples reposiciones de las existentes, borradas por la acción del tráfico o debido al envejecimiento ocasionado por los agentes atmosféricos; y en otros, debido a la pérdida de total o parcial de su reflectancia.

El presente Pliego recoge únicamente los trabajos referentes al pintado de marcas viales. El trabajo comprende desde el replanteo, la preparación de la superficie, la limpieza, el borrado y el premarcaje, en algunos casos, hasta los últimos de retoque final.

Debido a que las carreteras han sufrido varios repintados, en algunos casos se está produciendo el desprendimiento de las capas antiguas y en otros casos, las sucesivas capas de pintura, podrían debilitar la capacidad de adherencia de una nueva capa. En ambos casos será necesario proceder a la retirada de dichas capas mediante chorro de agua, arena o fresado, según se apruebe por la Dirección del contrato, ejecutando después el replanteo y pintado de la nueva marca vial.

Será preciso efectuar un barrido y limpieza perfecta de la superficie de la carretera para acondicionarla debidamente como trabajos previos a los del pintado. Esto debe realizarse con especial cuidado y esmero en las intersecciones porque las superficies “muertas” suelen quedar cubiertas por polvo y gravilla lanzados por los vehículos que circulan.

La pintura a emplear en los ejes y bordes de las carreteras para cada lote será termoplástica en caliente que, junto a su mayor durabilidad permite la apertura al tráfico prácticamente de forma instantánea y sin que sea preciso esperar a que tenga lugar el secado, como ocurre en las pinturas convencionales – que en condiciones atmosféricas adecuadas suele durar del orden de 20 minutos – ya que debido a su alta temperatura de aplicación se puede restablecer el tráfico en minutos.

Se repondrán además los cebrados y símbolos en varias carreteras e intersecciones con una pintura plástica de dos componentes en frío. Además de la esfera de premezclado

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

deberá añadirse esfera tras la aplicación de la marca vial por medios mecánicos para mejorar su reflectancia.

2.4.- NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN

1. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales (PG-3/75), aprobado por Orden Ministerial de 6 de Febrero de 1976 y actualizaciones posteriores hasta el día de la fecha de aprobación del presente pliego.
2. Instrucción de carreteras 8.3-I.C “Señalización de Obras” y disposiciones complementarias.
3. Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal (Ministerio de Fomento 2012).
4. Guía de buenas prácticas para la señalización horizontal de carreteras locales (Asociación Española de la Carretera 2019)
5. Igualmente se aplicarán todas las disposiciones oficiales correspondientes a la Legislación Laboral y en concreto la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.

3.- DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS

La Dirección General de Carreteras designará, entre su personal técnico, los funcionarios que formen parte de la Dirección del Contrato. Esta desempeñará funciones directoras e inspectoras, desde el punto de vista técnico, administrativo y económico, estableciendo los criterios y las líneas generales de la actuación del Adjudicatario, con el objetivo de lograr que los trabajos sirvan de la mejor forma a los intereses perseguidos por la Dirección General de Carreteras. En particular la Dirección del Contrato tendrá facultades para:

- Informar sobre las modificaciones y prórrogas del contrato indicando su posible incidencia en el presupuesto y/o plazo para la ejecución de los trabajos.
- Establecer y concretar los criterios a aplicar por el Adjudicatario y supervisar el desarrollo de los trabajos realizados por el mismo.
- Emitir las certificaciones para el abono al Adjudicatario, de acuerdo con lo establecido al respecto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del Contrato.
- Proporcionar al Adjudicatario las órdenes de ejecución en las que se detallan las carreteras o tramos de éstas en las que se propone intervenir, con una medición estimada de los trabajos a efectuar y el plazo estimado en el que deberán realizarse.
- Informar el programa de trabajos presentado por el adjudicatario para cada una de las órdenes de trabajo proporcionadas por la Dirección del Contrato para su aprobación por el Jefe de Servicio.

PLT-C-2024-0008
IZ/lđ

Todos los trabajos serán desarrollados en estrecha colaboración con la Dirección del Contrato, cuya aprobación será preceptiva para que los trabajos previstos en la orden de ejecución puedan iniciarse.

4.- REPRESENTACIÓN DEL ADJUDICATARIO

El adjudicatario de cada lote designará una persona de su organización con titulación técnica suficiente que ejercerá las funciones de Jefe de Contrato y llevará a cabo las siguientes labores:

- Coordinación de los trabajos objeto del contrato bajo la supervisión y control de la Dirección del Contrato.
- La interlocución exclusiva del Adjudicatario con la Dirección de Contrato en las labores asociadas a la ejecución del mismo.

5.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo para la realización del presente Contrato de Servicios será de DOS (2) AÑOS, prorrogable un máximo de otros DOS (2) AÑOS.

6.- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

6.1.- PROGRAMACIÓN

En el plazo de quince días a contar desde la firma del Acta de Inicio de los trabajos, la Dirección del Contrato presentará al Adjudicatario un listado con las carreteras en las que se va a actuar, la medición de un 60% al menos de los trabajos a desarrollar durante ese año natural y el plazo en que deberán realizarse. Esta entrega se realizará por escrito y se formalizará con una orden de ejecución firmada por la Dirección del Contrato y el Jefe de Servicio. Esta orden de ejecución se realizará en un documento tipo preparado al efecto por la Dirección del Contrato.

Esta planificación inicial de los trabajos incluirá un porcentaje superior al 60 % del presupuesto anual (año natural) asignado para este Contrato, de tal manera que el Adjudicatario pueda conocer en esa fecha el alcance y la secuencia de las operaciones que deberá efectuar. Al comienzo de cada año natural se entregará asimismo la orden correspondiente al 60% de la anualidad. El importe restante hasta alcanzar el presupuesto asignado se materializará en la realización de otras actuaciones, que se determinarán también por órdenes de ejecución, atendiendo a las necesidades que surjan de señalización horizontal en las carreteras objeto del contrato.

En cuanto a los trabajos previstos para la segunda y en su caso, posteriores anualidades, se establecerán de igual forma que lo estipulado para la primera con la salvedad de que la orden de ejecución principal que engloba el mayor porcentaje del presupuesto se entregará en los tres primeros meses del año correspondiente, de forma que las actuaciones previstas en ella puedan iniciarse una vez que se haya aprobado el programa de trabajos.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

El Adjudicatario presentará en el plazo de siete días a contar desde la entrega de cada orden de ejecución, un programa de trabajo en el que, dentro del plazo global establecido en la orden de ejecución, se indicarán las fechas y plazos parciales en los que se intervendrá en cada tramo de carretera. Este programa de trabajo se analizará para su conformidad en el plazo de quince días desde su entrega, por la Dirección del Contrato y el Jefe del Servicio de Conservación.

6.2.- INICIO DEL CONTRATO

Como acto inicial de los trabajos, la Dirección del Contrato procederá a dar inicio a los trabajos en presencia del Adjudicatario, extendiéndose un Acta del resultado, que será firmada por ambas partes.

Los trabajos de reconocimiento mencionados, cuya responsabilidad corresponde al Adjudicatario serán a su costa y se consideran repercutidos en los precios unitarios del contrato.

6.3.- INFORMES SOBRE EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

El Adjudicatario deberá informar a la Dirección del Contrato, cada vez que le sea solicitada por ésta, sobre la marcha general de los trabajos y sobre cualquier incidencia en los mismos que ocasione el incumplimiento del programa de trabajo previamente aprobado, además de emitir un parte diario de los trabajos realizados.

Es responsabilidad del Adjudicatario la ejecución de la totalidad de los trabajos descritos en este Pliego, incluyendo la ejecución de las distintas unidades, señalización, limpieza y terminación de los trabajos.

6.4.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN

6.4.1.- *ENSAYOS*

Los ensayos y reconocimientos más o menos minuciosos, verificados durante la ejecución de los trabajos, no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción. Por consiguiente, la admisión de materiales o unidades de obra, en cualquier forma que se realice antes de la recepción, no exime al Adjudicatario de las obligaciones de subsanar o reponer las unidades de obra que resultasen inaceptables hasta que se formalice el acta de recepción de la obra.

Antes de verificarse la recepción, y siempre que sea posible, se procederá a la toma de muestras para la realización de ensayos y se comprobará la idoneidad de lo ejecutado in-situ, todo ello con arreglo a las indicaciones de la Dirección del Contrato.

El criterio de aceptación o rechazo de los materiales y unidades de obra se basará en los resultados de las pruebas y ensayos efectuados que deberán repetirse cuantas veces haga falta hasta obtener resultados satisfactorios.

PLT-C-2024-0008
IZ/lđ

6.4.2.- MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y LIMPIEZA

El Adjudicatario adoptará bajo su entera responsabilidad todas las medidas necesarias para el cumplimiento de la normativa vigente respecto a la prevención de accidentes, incendios y daños a terceros y seguirá las instrucciones complementarias que diere, a este respecto, la Dirección del Contrato.

El Adjudicatario deberá proteger todos los materiales contra todo deterioro y daño durante el periodo de vigencia del contrato y deberá almacenar y proteger contra incendios todos los materiales inflamables.

El Adjudicatario adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación de las aguas por efecto de los combustibles, ligantes, aceites o cualquier otro material perjudicial.

Deberá conservar en perfecto estado de limpieza todos los espacios interiores y exteriores a los trabajos, evacuando los desperfectos y basuras.

El Adjudicatario queda obligado a dejar libres y en buen estado las vías públicas, debiendo realizar los trabajos necesarios para dejar tránsito a peatones y vehículos durante la ejecución de los trabajos. También será responsable del estado de los trabajos ejecutados, y de su reposición en caso de una eventual circulación sobre los mismos, hasta que se pueda garantizar su total fijación sobre la calzada. Las actuaciones correspondientes a servicios afectados por los trabajos se realizarán siguiendo las instrucciones de la Dirección del Contrato de modo que se reduzcan al mínimo las afecciones al tráfico y se garantice la seguridad vial de los usuarios.

6.4.3.- SEÑALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El Adjudicatario está obligado a instalar la señalización precisa para indicar la posición en la carretera y a canalizar el tráfico en la zona que ocupan los trabajos, estando en contacto permanente con la Oficina Territorial de Tráfico de Gipuzkoa. Las señales, indicadores y notas públicas deberán estar en las dos lenguas oficiales de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Durante la ejecución de los trabajos, éstos deberán estar debidamente señalizados de acuerdo a la Norma de Carreteras 8.3-I.C.

Cualquier incidencia que pueda afectar a la seguridad de circulación (ensuciamiento de calzada, desprendimiento, gravilla...etc.) deberá ser convenientemente señalizada y anunciada a los diversos usuarios de la carretera (vehículos, ciclistas, peatones...etc.), pudiendo en su caso limitarse su uso de acuerdo a la Dirección del Contrato. En caso de que las medidas de regulación de tráfico inicialmente previstas ocasionen graves perjuicios al tráfico, la Dirección del Contrato establecerá las nuevas condiciones de trabajo u otras medidas complementarias a adoptar en toda la obra o en zonas concretas de la misma que así lo requieran, debiéndose prever que parte de los trabajos deberán realizarse en horario nocturno o en días festivos.

Sin perjuicio de lo que sobre el particular ordene la Dirección del Contrato, el Adjudicatario será responsable del estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia de Seguridad y Salud Laboral así como en Tráfico, siendo de su cuenta los gastos que se ocasionen en dicha señalización.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

7.- PRECIO DEL CONTRATO

Se adjunta el Anejo nº 4 “Cuadro de Precios”, el cuadro de precios unitarios orientativos que será presentado por el concursante a la oferta en su propuesta por cada lote, teniendo en cuenta que dichos precios incluyen todos los gastos necesarios para la correcta ejecución del Contrato, así como toda clase de impuestos, tasas y tributos que sean consecuencia del mismo. En el Anejo nº 5 “Carreteras objeto del contrato por lotes. Mediciones y Presupuesto por lotes” las mediciones previsibles por cada lote o zona y su presupuesto estimado.

El precio del presente Contrato para cada uno de los lotes para los DOS (2) AÑOS de duración del mismo, se ha establecido teniendo en cuenta los precios unitarios orientativos anteriormente señalados, las mediciones previsibles y el IVA vigente correspondiente al 21%, cuyo importe total, según el Anejo nº 5 “Carreteras objeto del contrato por lotes. Mediciones y Presupuesto por lotes”, no podrá exceder de los siguientes importes para cada lote (21 % IVA incluido):

Lote 1.- Ekialde	1.001.906,40 €
------------------	----------------

Lote 2.- Mendebalde	1.446.557,80 €
---------------------	----------------

El precio máximo del contrato para los CUATRO (4) AÑOS de duración límite del contrato es por lo tanto (21% IVA incluido):

Lote 1.- Ekialde	2.104.003,44 €
------------------	----------------

Lote 2.- Mendebalde	3.037.771,38 €
---------------------	----------------

En dicho precio total se consideran incluidos todos los gastos que el Adjudicatario deba satisfacer para la correcta ejecución del Contrato, así como toda clase de impuestos, tasas y tributos que sean consecuencia del mismo y en particular el IVA.

8.- VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

La valoración y abono de los trabajos realizados por el Adjudicatario se efectuará por certificaciones mensuales, tomando como base los precios unitarios ofertados. Las certificaciones se confeccionarán por parte de la Dirección del Contrato, de acuerdo con el apartado 3, reflejando lo realizado durante dicho período.

9.- MODIFICACIÓN DEL CONTRATO. LIQUIDACIÓN. LÍMITES.

El contrato podrá modificarse sólo a instancias de la Administración como consecuencia de dos circunstancias:

1.- Modificación de medición como consecuencia de las necesidades reales de señalización horizontal. El precio del contrato se ha establecido tomando como base los datos disponibles sobre el estado actual de la señalización horizontal con sus actuales categorías de tráfico, condiciones climáticas, orográficas, etc..., habiéndose definido las actuaciones conforme a estos datos. Sin embargo, estos condicionantes tienen una cierta variabilidad, que

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

tienen una incidencia directa en el comportamiento de la señalización horizontal, procediendo a la aceleración de su deterioro. Estos deterioros resultan difíciles de predecir y cuantificar y requieren, cuando surgen, una rápida intervención para garantizar la seguridad vial.

Teniendo en cuenta los condicionantes anteriores, se ha elaborado el presupuesto del contrato con unas mediciones estimadas, pero las mediciones que surjan de las necesidades reales durante la ejecución del contrato, podrán suponer la necesidad de modificar su contenido económico.

2.- Modificación de medición con motivo de una modificación de la red tanto por la puesta en servicio, incorporación o traspaso de tramos dentro del objeto del contrato como por razón inversa, el traspaso a los Ayuntamientos u otros Organismos de determinados tramos de carreteras. En tal caso se modificará la medición estimada del contrato y por lo tanto el contenido económico y global del mismo siempre dentro de los límites fijados.

Estas modificaciones en su conjunto estarán siempre dentro del 20 % del importe del contrato inicial.

El contrato podrá ser objeto de liquidación con un incremento hasta el 10% del precio del contrato en vigor, sea contrato principal o contrato prorrogado, si ha sido objeto de prórroga.

10.- DOTACIÓN DE MEDIOS

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas incluye la disposición de personal y medios materiales para la óptima realización en el momento más oportuno de los trabajos que se contratan para cada lote a adjudicar. A estos efectos, el Adjudicatario presentará una relación de medios que pone a disposición de este Contrato, con la suficiente continuidad para que no quede disminuida la calidad y eficacia del trabajo y especificando los medios con dedicación exclusiva al Contrato.

El Adjudicatario de cada lote designará un equipo al frente del cual deberá estar un Técnico de Construcción, con título de Grado o Master en ingeniería Civil, Ingeniería Técnica de Obras Públicas, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos o sus antiguas formaciones académicas equivalentes de al menos 3 años de experiencia demostrable en el campo de la señalización horizontal, que actuará como Representante del Adjudicatario y que estará al frente del equipo de trabajo coordinando y llevando la responsabilidad técnica de los trabajos a desarrollar.

El Adjudicatario designará los medios humanos y materiales que se indican a continuación para cada uno de los lotes:

<u>MEDIOS PERSONALES</u>	<u>PERFIL</u>
- Un técnico con certificación académica mínima de Grado o Master en Ingeniería Civil, Ingeniería Técnica de Obras Públicas, Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos o sus antiguas formaciones académicas equivalentes. -Un responsable de equipo	3 años de experiencia en el campo de la señalización horizontal con una dedicación al 10% 5 años de experiencia en el campo de la señalización horizontal con una dedicación del 50% entre los meses de marzo y octubre; y una dedicación del 10% durante el resto de los meses.

PLT-C-2024-0008
IZ/lđ

<u>MAQUINARIA</u>	<u>ANTIGÜEDAD</u>
Dos equipos de pintado automático para pintura termoplástica con una configuración mínima como sigue: -rendimiento del aire: 3000 litros/minuto a 7,5 bares -depósito presurizado de pintura: (500 litros) -depósito presurizado para microesferas: 300 litros (máximo 3 bares) - con posibilidad de ejecutar bandas sonoras por estrusado de pintura termoplástica	Igual o inferior a 15 años respecto de la fecha de finalización de presentación de proposiciones.
Un equipo de pintado automático por pulverización para pintura plástica	Igual o inferior a 15 años respecto de la fecha de finalización de presentación de proposiciones.
Un camión de calderas para la pintura termoplástica	Igual o inferior a 15 años respecto de la fecha de finalización de presentación de proposiciones
Una barredora aspiradora	Igual o inferior a 15 años respecto de la fecha de finalización de presentación de proposiciones
Un equipo autónomo de aplicación de microesferas con depósito presurizado	Igual o inferior a 15 años respecto de la fecha de finalización de presentación de proposiciones
Dos máquinas fresadoras-barredoras de marcas viales con eje vertical	Igual o inferior a 15 años respecto de la fecha de finalización de presentación de proposiciones

11.- REVISIÓN DE PRECIOS

El contrato 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 porcentaje de un 55,88 % para Ekialde y de un 55,91 % para Mendebalde por encima 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).

La Fórmula de revisión a aplicar, conforme a la justificación establecida en el Anejo nº 6 del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es:

$$K_t = 0.14E_t/E_o + 0.33Q_t/Q_o + 0.01S_t/S_o + 0.08V_t/V_o + 0.44$$

Representando el subíndice t los valores de los índices de precios de cada material en el mes que corresponde al periodo de ejecución del contrato cuyo importe es objeto de revisión, y el subíndice 0 los valores de los índices de precios de cada material en la fecha de adjudicación del contrato, siempre que la adjudicación se produzca en el plazo de 3 meses desde la finalización del plazo de presentación de ofertas, o respecto a la fecha en que termine dicho plazo de tres meses si la adjudicación se produce con posterioridad.

En el Anejo nº 6 del presente Pliego de Prescripciones Técnicas se incluye la relación de materiales con derecho a revisión en el presente contrato, así como los cálculos realizados para la obtención de las distintas proporciones existentes de cada uno de ellos.

12.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PRESENTE PLIEGO

DOCUMENTO Nº 1 – PLIEGO

ANEJO Nº 1 – ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LA DEFINICIÓN, EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LOS MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA



PLT-C-2024-0008
IZ/d

ANEJO Nº 2 – ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

ANEJO Nº 3 – GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

ANEJO Nº 4 – CUADRO DE PRECIOS

ANEJO Nº 5 – CARRETERAS OBJETO DEL CONTRATO POR LOTES. MEDICIONES Y PRESUPUESTO POR LOTES.

ANEJO 5.1.- LOTE 1.- EKIALDE

5.1.1.- Carreteras objeto del lote

5.1.2.- Vías Ciclistas objeto del lote

5.1.3.- Mediciones del lote

5.1.4.- Presupuesto del lote

ANEJO 5.2.- LOTE 2.- MENDEBALDE

5.2.1.- Carreteras objeto del lote

5.2.2.- Vías Ciclistas objeto del lote

5.2.3.- Mediciones del lote

5.2.4.- Presupuesto del lote

ANEJO Nº 6 – REVISIÓN DE PRECIOS

San Sebastián, julio de 2024

EL AUTOR DEL PLIEGO

IÑIGO ZUFIRIA ZATARAIN

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

**ANEJO Nº 1 – ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LA DEFINICIÓN,
EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LOS MATERIALES Y UNIDADES
DE OBRA**



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

CAPÍTULO I

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Se realizarán los trabajos encaminados a cumplir cada uno de los objetivos del contrato que consistirán en:

El repintado de las carreteras de la red Foral de la Diputación Foral de Gipuzkoa en la zona objeto de cada lote excepto la red de alta capacidad.

El repintado se efectuará con pinturas plásticas en frío o termoplásticos en caliente, según las mediciones que se acompañan, y que se estiman orientativas, y defina la Dirección de Obra en función de las necesidades que surjan en las redes objeto de cada contrato.

Previamente al repintado, será necesario realizar el barrido y la limpieza de la superficie para garantizar una correcta adherencia de la nueva capa de pintura; y en algunos casos será preciso realizar un fresado de la marca antigua y el replanteo previo de la futura marca vial a realizar.

En tramos en que la marca antigua haya desaparecido será también necesario realizar un premarcaje.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

CAPÍTULO II

UNIDADES DE OBRA, MEDICIÓN Y ABONO

1.- OBJETO

Este capítulo tiene por objeto fijar las condiciones de puesta en obra de las unidades de obra que se definen desde el control de recepción de los materiales, el control de la maquinaria de puesta en obra, el control en las superficies sobre la que se aplica y el control de recepción de la unidad de obra acabada. También se define la forma de medición y abono de estas unidades de obra.

2.- TIPO DE MARCAS VIALES EMPLEADAS

Las marcas viales empleadas son las tipificadas en el artículo en el artículo 700 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes actualizado por Orden FOM/25323/2014 de 12 de diciembre (en lo sucesivo PG-3).

Serán de aplicación con carácter general todas las prescripciones técnicas que se recogen en este artículo y en particular las prescripciones técnicas asociadas a las marcas viales objeto de este contrato.

El objeto del contrato son marcas viales de color blanco permanentes (tipo P) no estructurada y diseñada específicamente para mantener la retrorreflexión en seco y con humedad tipo II (RW) y se utilizarán dos tipos de soporte o conglomerado:

- Termoplásticos de aplicación en caliente
- Plásticos en frío de aplicación a máquina

3.- TIPOS DE MATERIALES

Los materiales contemplados en este Pliego para la señalización horizontal de carreteras y vías ciclistas sobre pavimentos flexibles son de los siguientes tipos:

- Termoplásticos de aplicación en caliente por pulverización (spray)
- Termoplásticos de aplicación en caliente por extrusión (estructurada)

Acrílica en base solvente por pulverización

Plásticos en frío de aplicación a máquina por pulverización. El carácter retrorreflectante o visibilidad nocturna de la marca vial se conseguirá por la incorporación a los materiales anteriores de microesferas de vidrio.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

3.1.- TERMOPLÁSTICOS DE APLICACIÓN EN CALIENTE

3.1.1.- DEFINICIÓN

La presente especificación hace referencia a los materiales de tipo termoplástico para señalización horizontal, basados en resinas de hidrocarburos alifáticos que, después de un calentamiento entre 190° y 230°, permiten su aplicación mediante pulverización o extrusión sobre pavimentos flexibles. El proceso de curado es por solidificación del material fundido.

3.1.2.- MATERIALES

El material termoplástico consiste en una mezcla de agregados, pigmentos y extendedores, aglomerados con uno o varios tipos de resinas de naturaleza termoplástica y los plastificantes necesarios, careciendo por completo de disolventes.

En su estado de fusión no desprenderá humos que sean tóxicos o peligrosos a personas o propiedades.

El secado del material aplicado será instantáneo, dándose un margen de hasta treinta segundos (≤ 30 s). Transcurrido este tiempo, no se observará falta de adherencia, decoloración o desplazamiento bajo la acción del tráfico rodado.

La retroreflexión del material para su adecuada visibilidad nocturna se consigue por la adición de microesferas de vidrio, que pueden ser incorporadas al propio material (premezclado) o que se adicionan, por proyección, en el momento de la aplicación de la marca vial (post-mezclado), aunque preferentemente se emplea una combinación de ambos métodos con el fin de obtener mejores resultados.

3.1.3.- AGREGADOS

Están compuestos esencialmente por sustancias minerales naturales de color blanco y granulometría adecuada para lograr la máxima compactación, como es el caso de la arena silíceo, el cuarzo o la calcita.

3.1.4.- PIGMENTO

Constituido por dióxido de titanio que proporciona al producto un color blanco y puede llevar, eventualmente, incorporado un extendedor.

3.1.5.- AGLOMERANTE O VEHÍCULO Y PLASTIFICANTE

Formado por una o varias resinas de tipo termoplástico, naturales o sintéticas, que tienen por objeto cohesionar los agregados y pigmentos entre sí y comunicarle adherencia al pavimento.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

El vehículo estará convenientemente plastificado (en general, con aceites especiales) y estabilizado a la acción de las radiaciones U.V.

3.1.6.- MICROESFERAS DE VIDRIO

Proporcionan la visibilidad nocturna a las marcas viales aplicadas sobre el pavimento. Preferentemente, se empleará en su aplicación el método combinado, es decir, una parte de ellas irá incorporada en el material termoplástico y la otra, será proyectada sobre la marca, recién aplicada, para lograr una buena visibilidad inicial.

3.1.7.- COMPOSICIÓN

La proporción de los constituyentes de la mezcla será libremente decidida por el fabricante, siempre que cumpla las condiciones impuestas al material antes y después de su aplicación.

3.1.8.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MATERIAL

Con carácter general se aplicaran las especificaciones recogidas en el artículo 700.3 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes actualizado por Orden FOM/25323/2014 de 12 de diciembre (en lo sucesivo PG-3). En concreto son de aplicación las establecidas para la marca vial con las características y claves de identificación siguientes:

Clase de finalidad:	P (Permanente)
Tipo de marca vial:	II (retroreflexión mejorada)
Clase de retroreflexión:	RW y RR no estructurada sonora
Clase de durabilidad:	P6
Tipo de conglomerante	Pintura blanca termoplástica aplicada en caliente
Dosificación Máxima material recubrimiento	2400 gramos/m ²

Dosificación de la marca clase RW 2800-3200 gramos/m², necesarios para alcanzar $\pm$ 1,5 mm de espesor. La marca vial tendrá $\geq 45\%$ de microesferas de vidrio en premezclado.

3.2.- ACRÍLICA

3.2.1.- DEFINICIÓN

El material a que hace referencia este epígrafe es una pintura acrílica, de color blanco o amarillo, de aplicación en frío, a emplear en marcas viales sobre pavimentos flexibles.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

3.2.2.- COMPOSICIÓN

La composición de estos materiales, queda a libre elección de los fabricantes, a los cuales se les da un amplio margen en la selección de materias primas, siempre y cuando, estas pinturas acrílicas cumplan los requerimientos exigidos.

3.2.3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MATERIAL

Con carácter general se aplicarán las especificaciones recogidas en el artículo 700.3 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes actualizado por Orden FOM/25323/2014 de 12 de diciembre (en lo sucesivo PG-3). En concreto son de aplicación las establecidas para la marca vial con las características y claves de identificación siguientes:

Clase de finalidad:	P (Permanente)
Tipo de marca vial:	II (retroreflexión mejorada)
Clase de retroreflexión:	RW y no estructurada
Clase de durabilidad:	P6
Tipo de conglomerante:	Pintura acrílica de base solvente pulverizada

Dosificación mínima requerida para cumplir la durabilidad, aproximadamente 700-800 gramos /m² más 400-500 gramos/m² de microesferas.

3.3.- PLÁSTICOS DE APLICACIÓN EN FRÍO

3.3.1.- DEFINICIÓN

El material a que hace referencia este epígrafe es una pintura de dos componentes, de color blanco, de aplicación en frío, a emplear en marcas viales sobre pavimentos flexibles.

3.3.2.- COMPOSICIÓN

La composición de estos materiales, queda a libre elección de los fabricantes, a los cuales se les da un amplio margen en la selección de materias primas, siempre y cuando, estas pinturas de dos componentes cumplan los requerimientos exigidos.

3.3.3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MATERIAL

Con carácter general se aplicaran las especificaciones recogidas en el artículo 700.3 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes actualizado por Orden FOM/25323/2014 de 12 de diciembre (en lo sucesivo PG-3). En concreto son de aplicación las establecidas para la marca vial con las características y claves de identificación siguientes:



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

Clase de finalidad:	P (Permanente)
Tipo de marca vial:	II (retroreflexión mejorada)
Clase de retroreflexión:	RW y no estructurada
Clase de durabilidad:	P6
Tipo de conglomerante:	Pintura plástica blanca de dos componentes aplicada a máquina
Coeficiente de fricción SRT	S1 o superior.
Dosificación Máxima material recubrimiento	1200 gramos/m2

4.- ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD DE OBRA ACABADA

Se aplicarán las especificaciones recogidas en el artículo 700.4 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes actualizado por Orden FOM/25323/2014 de 12 de diciembre (en lo sucesivo PG-3).

5.- MAQUINARIA DE PUESTA EN OBRA

La maquinaria y equipos de puesta en obra de pinturas, termoplásticos, plásticos en frío y materiales de post-mezclado, tienen la consideración de proceso industrial mecanizado (móvil) de marcas viales. De las características de la citada maquinaria dependerán factores que influyen de manera notable en la calidad final de la marca vial, como son las dosificaciones de los materiales, la geometría, el rendimiento (entendido como capacidad de producción), así como homogeneidad transversal y longitudinal de la marca vial.

Se aplicarán las especificaciones recogidas en el artículo 700.4 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes actualizado por Orden FOM/25323/2014 de 12 de diciembre (en lo sucesivo PG-3).

6.- EJECUCIÓN

Se aplicarán las especificaciones recogidas en el artículo 700.6 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes actualizado por Orden FOM/25323/2014 de 12 de diciembre (en lo sucesivo PG-3).

La aplicación de la marca vial debe realizarse de conformidad con las instrucciones del sistema de señalización vial horizontal que incluirán, al menos, la siguiente información: la identificación del fabricante, las dosificaciones, los tipos y proporciones de materiales de post-mezclado, así como la necesidad o no de microesferas de vidrio de premezclado identificadas por sus nombres comerciales y sus fabricantes.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

6.1.- PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE EXISTENTE

Antes de proceder a la puesta en obra de la marca vial, se realizará una inspección del pavimento, a fin de comprobar su estado superficial y posibles defectos existentes. Cuando sea necesario, se llevará a cabo una limpieza de la superficie.

6.2.- ELIMINACIÓN DE LAS MARCAS VIALES

Queda expresamente prohibido el empleo de decapantes y procedimientos térmicos para la eliminación de las marcas viales. Para ello, deberá utilizarse alguno de los siguientes procedimientos de eliminación que, en cualquier caso, deberá estar autorizado por el Director de las Obras: agua a presión, proyección de abrasivos, o fresado mediante la utilización de sistemas fijos rotatorios o sistemas flotantes horizontales.

6.3.- ENMASCARAMIENTO DE LAS MARCAS VIALES

Cuando por razones de temporalidad no sea imprescindible la eliminación de las marcas viales, sino simplemente su enmascaramiento durante un corto período de tiempo, se deberán utilizar materiales o sistemas que además de cubrir el color de la marca, sean absorbentes de la luz para evitar su brillo especular y la reversión de contraste.

Los productos a utilizar deberán tener un factor de luminancia (norma UNE-EN 1436) inferior a cinco centésimas ($< 0,05$) y un brillo (norma UNE-EN ISO 2813) a ochenta y cinco grados (85o) inferior a cuatro décimas ($< 0,4$).

El Director de las Obras indicará si estas marcas y su producto de enmascaramiento han de ser, a su vez, fácilmente eliminables.

6.4.- PREMARCADO

Previamente a la aplicación del sistema de señalización vial horizontal se llevará a cabo su replanteo para garantizar la correcta ejecución y terminación de los trabajos. Para ello, cuando no exista ningún tipo de referencia adecuado, se creará una línea de referencia continua o de puntos, a una distancia no superior a ochenta centímetros (> 80 cm).

6.5.- LIMITACIONES A LA EJECUCIÓN

La aplicación del sistema de señalización vial horizontal se efectuará cuando la temperatura del sustrato (pavimento o marca vial antigua), supere al menos en tres grados Celsius (3°C) al punto de rocío. Dicha aplicación no podrá llevarse a cabo, si el pavimento está húmedo o la temperatura ambiente no está comprendida entre cinco y cuarenta grados Celsius (5°C a 40°C), o si la velocidad del viento fuera superior a veinticinco kilómetros por hora (> 25 km/h).



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

En caso de rebasarse estos límites, el Director de las Obras podrá autorizar la aplicación, siempre que se utilicen equipos de calentamiento y secado cuya eficacia haya sido previamente comprobada en el correspondiente tramo de prueba.

7.- CONTROL DE CALIDAD

7.1.- CONSIDERACIONES GENERALES

El control de calidad de las obras de señalización horizontal incluirá el de los materiales suministrados a la obra, su aplicación y las características de la unidad de obra terminada durante el periodo de garantía.

7.2.- CONTROL DE PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES

7.2.1.- CONSIDERACIONES GENERALES

Para el control de recepción se llevará a cabo la verificación documental de que los valores declarados en la información que acompaña al marcado CE cumplen las especificaciones establecidas en este Pliego. Independientemente de la aceptación de la veracidad de las propiedades referidas en el marcado CE, si se detectara alguna anomalía durante el transporte, almacenamiento o manipulación de los productos, el Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá disponer en cualquier momento, la realización de comprobaciones y ensayos sobre los materiales suministrados a la obra. En este caso se seguirán los criterios que se indican a continuación.

En el caso de productos que no tengan la obligación de disponer de marcado CE por no estar incluidos en normas armonizadas, o corresponder con alguna de las excepciones establecidas en el artículo 5 del Reglamento, se deberán llevar a cabo obligatoriamente los ensayos para el control de procedencia que se indican en los epígrafes siguientes.

No obstante, el cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias requeridas a los productos contemplados en este artículo se podrá acreditar, en su caso, por medio de un certificado de constancia de las prestaciones emitido por un organismo de certificación.

7.2.2.- IDENTIFICACIÓN Y TOMA DE MUESTRAS

A la entrega de cada suministro, el Contratista facilitará al Director de las Obras un albarán que incluya, al menos, la información que a continuación se indica, así como una declaración del fabricante acreditativa del cumplimiento de las especificaciones técnicas recogidas en el epígrafe 700.3.3 del PG-3:

- Nombre y dirección de la empresa suministradora.
- Identificación del fabricante.
- Designación de la marca comercial.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

- Cantidad de materiales que se suministra.
- Identificación de los lotes (referencia) de cada uno de los materiales suministrados.
- Fecha de fabricación.

Los productos que obligatoriamente deban ostentar el marcado CE deberán, deberá además incluir la siguiente información:

- Símbolo del marcado CE.
- Número de identificación del organismo de certificación.
- Nombre o marca distintiva de identificación y dirección registrada del fabricante.
- Las dos últimas cifras del año de su primera colocación.
- Número de referencia de la Declaración de Prestaciones.
- Referencia a la norma europea.
- Descripción del producto: nombre genérico, tipo y uso previsto.
- Identificación de las características del producto.

Se comprobará la marca o referencia de los materiales suministrados, a fin de verificar que se corresponden con la clase y calidad comunicada previamente al Director de las Obras. Además, el Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá llevar a cabo una toma de muestras, representativa del acopio (norma UNE-EN 13459), para la realización de los ensayos de comprobación que se especifican en el epígrafe 700.8.1.3. del PG-3.

7.2.3.- CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

7.2.3.1.- CONSIDERACIONES GENERALES

Antes de iniciar la aplicación del sistema de señalización vial horizontal, se podrán llevar a cabo los ensayos que se indican en los siguientes epígrafes.

7.2.3.2 MATERIALES BASE

El Director de las Obras podrá ordenar la realización de los ensayos correspondientes a algunas o todas las características recogidas en la tabla 700.5 de este artículo.

7.2.3.3. MICROESFERAS DE VIDRIO

Sobre las microesferas de vidrio de premezclado y post-mezclado se determinarán (norma UNE-EN 1423) su granulometría, índice de refracción, porcentaje de defectuosas y tratamiento superficial. El Director de las Obras podrá ordenar la realización de los ensayos de identificación descritos en la norma UNE-EN12802.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

7.3.- CONTROL DE LA PUESTA EN OBRA

7.3.1.- CONSIDERACIONES GENERALES

No se utilizarán materiales que presenten algún tipo de alteración o deterioro, que no hayan sido almacenados y conservados en condiciones adecuadas, o cuya fecha de fabricación sea anterior en más de doce (12) meses a la de su puesta en obra.

Salvo para pinturas o plásticos en frío, el Director de las Obras podrá fijar otros períodos de tiempo superiores, siempre que las condiciones de conservación y almacenamiento hayan sido adecuadas.

7.3.2.- CONDICIONES DE APLICACIÓN

Diariamente, el Contratista facilitará al Director de las Obras un parte de obra en el que deberá figurar, al menos, la siguiente información:

- Referencia de los lotes y dosificaciones de los materiales consumidos.
- Condiciones (temperaturas, presiones, etc...) utilizadas en los equipos de aplicación.
- Tipo y dimensiones de la marca vial.
- Localización y referencia sobre el pavimento de las marcas viales.
- Fecha de puesta en obra.
- Temperatura y humedad relativa al comienzo y a mitad de la jornada de trabajo.
- Observaciones e incidencias que, a juicio del Contratista, pudieran influir en la vida útil o las características de la marca vial aplicada.

7.3.3.- TOMA DE MUESTRAS

Durante la aplicación de los materiales que forman parte de la unidad de obra, el Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá comprobar mediante la toma de muestras, que se cumplen las dosificaciones especificadas.

Para ello, durante un periodo de tiempo no inferior a treinta minutos (< 30 min) se comprobará que las condiciones reales de trabajo coinciden con las definidas en el acta de ajuste en obra. A continuación, durante la siguiente hora de trabajo o tres kilómetros (3 km) de ejecución de marca vial, se colocarán en cada uno de los tramos de control seleccionados, a lo largo de la línea por donde haya de pasar la máquina, al menos quince (15) pares de bandejas para la toma de muestras de material. Se cuidará de que al paso de la máquina por los elementos de control se mantengan las condiciones de trabajo reales, previamente comprobadas.

Las bandejas, metálicas, de silicona o de otro material apropiado para la toma de muestras, serán indeformables y de dos décimas de milímetro (0,2 mm) de espesor. En general serán rectangulares de treinta por quince milímetros (30 x 15 mm) para cualquier tipo de marca vial longitudinal, y de cuarenta por quince milímetros (40 x 15 mm) cuando la medida se



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

efectúe sobre una marca vial de ancho superior a veinte centímetros (> 20 cm) o en delimitación de carriles especiales.

En cada tramo de control se dispondrán dos (2) bandejas separadas diez metros (10 m) entre sí. Sobre la primera de ellas, referenciada con la letra E, circulará la máquina aplicando de forma normal la pintura y las microesferas de vidrio. Al llegar a la segunda bandeja, referenciada con la letra P, la máquina circulará sin detenerse ni frenar, pero con el paso de esferas cerrado, el cual se abrirá de nuevo una vez sobrepasada la bandeja.

Tan pronto como la máquina haya pasado se retirarán las bandejas, cuidando que el curado se realice en las mismas condiciones que la marca vial, y se recubrirá inmediatamente la zona con material del mismo tipo.

La toma de muestras se realizará durante una hora (1 h), poniendo una pareja de bandejas cada doscientos a trescientos metros (200 a 300 m), hasta completar las quince (15) parejas.

7.3.4.- ENSAYOS DE COMPROBACIÓN

Durante la ejecución de la obra se podrán llevar a cabo inspecciones, con la frecuencia que determine el Director de las Obras, para comprobar que la información sobre los materiales aplicados, incluida en el parte de obra, se corresponde con la de los materiales acopiados, y que la maquinaria de aplicación está trabajando de acuerdo con las condiciones especificadas en el correspondiente acta de ajuste en obra.

Realizada la toma de muestras de acuerdo con el epígrafe 700.8.3.3, se tomará como valor representativo de cada zona de control la media de los valores encontrados para cada parámetro en la totalidad de las bandejas colocadas en ella. La dosificación de material se obtendrá, para cada una de ellas, por diferencia de pesada de la bandeja P con su tara.

La dosificación de esferas o de áridos antideslizantes se obtendrá por la diferencia de pesada entre cada pareja de bandejas E y P, restando previamente a cada una de ellas su tara. En el caso de pinturas, la dosificación en pintura húmeda antes de su secado se obtendrá mediante la correspondiente corrección por la materia fija, la cual habrá sido previamente determinada.

7.4.- CONTROL DE LA UNIDAD TERMINADA

7.4.1.- CONSIDERACIONES GENERALES

Al finalizar las obras, y antes de cumplirse el período de garantía, se llevarán a cabo controles periódicos de las características de las marcas viales con el fin de determinar, in situ, si cumplen los requisitos especificados.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

El Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones sobre las características de las marcas viales, tantas veces como considere oportuno, durante el período de garantía.

7.4.2.- MÉTODOS DE ENSAYO

El control de calidad de las marcas viales durante el período de garantía de las obras podrá efectuarse de forma puntual, con equipos portátiles, o de manera continua, con equipos dinámicos de alto rendimiento (norma UNE-EN 1436), pudiendo emplearse complementariamente ambos métodos.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o en su defecto el Director de las Obras, deberá especificar la frecuencia, así como cuál de los dos métodos, o su combinación, deberá emplearse para llevar a cabo el control de calidad de la unidad terminada.

7.4.2.1.- MÉTODO DE ENSAYO PUNTUAL

La selección de tramos a evaluar se realizará de acuerdo a lo establecido en la norma UNE 135204. Las características a evaluar serán escogidas entre las especificadas en la tabla 700.12 del PG-3 incluyendo, al menos, el coeficiente de luminancia retrorreflejada en seco (RL).

7.4.2.2.- METODO DE ENSAYO CONTINUO

Para evaluar las características de las marcas viales longitudinales podrán emplearse equipos de medición montados sobre vehículos capaces de realizar esta tarea de inspección a la velocidad más aproximada a la del tráfico.

La inspección de la calidad de las marcas viales longitudinales de color blanco utilizando un método continuo, incluirá, al menos, el coeficiente de luminancia retrorreflejada en seco (RL).

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o en su defecto el Director de las Obras, podrá especificar la medición del coeficiente de fricción y de otros parámetros que aporten información adicional sobre las características de la marca vial ejecutada.

8.- CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

8.1.- MATERIALES SUMINISTRADOS A LA OBRA

Se rechazarán todos los acopios cuya documentación, acreditaciones o características declaradas no cumplan con los requisitos especificados para ellos, y aquellos otros sobre los que se hayan efectuado ensayos de identificación, en su caso, y no cumplan con los requisitos y tolerancias establecidos en la norma UNE-EN 12802.

Los acopios rechazados podrán presentarse a una nueva inspección, con sus correspondientes ensayos de control de calidad, siempre que el suministrador, a través del Contratista, acredite que se han eliminado todas las partidas defectuosas o se han corregido sus defectos.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

Las nuevas unidades serán sometidas, de nuevo, a los ensayos de control de calidad.

8.2.- PUESTA EN OBRA

Se rechazarán todas las marcas viales aplicadas de un mismo tipo si en las correspondientes inspecciones se da cualquiera de los siguientes supuestos:

- Los materiales aplicados no se corresponden con los acopiados.
- La maquinaria utilizada en la aplicación no acredita los requisitos especificados en el epígrafe 700.5.2.
- Las condiciones de puesta en obra no se corresponden con las aprobadas en el acta de ajuste en obra.

Se rechazarán también todas las marcas viales aplicadas de un mismo tipo si en el control de la dosificación se da cualquiera de los siguientes supuestos:

- El valor medio de cada uno de los materiales es inferior a las dosificaciones especificadas.
- El coeficiente de variación de los valores obtenidos de las dosificaciones del material aplicado supera el veinte por ciento ($> 20\%$).

Las marcas viales que hayan sido rechazadas serán ejecutadas de nuevo por el Contratista a su costa, tras realizar un nuevo ajuste en obra. Durante la aplicación, los nuevos materiales serán sometidos a los ensayos de comprobación que se especifican en el epígrafe 700.8.3.4.

8.3.- UNIDAD TERMINADA

Con independencia del método de ensayo utilizado, las marcas viales aplicadas cumplirán, durante el período de garantía, los niveles de comportamiento que se especifican para cada una de sus características.

Se rechazarán todas las marcas viales que no cumplan con lo especificado en las mencionadas tablas.

Las marcas viales que hayan sido rechazadas serán repintadas de nuevo por el Contratista a su costa, y corresponderá al Director de las Obras decidir si han de eliminarse antes de proceder a la nueva aplicación. Las nuevas marcas viales aplicadas serán sometidas, periódicamente, durante el período de garantía, a los ensayos de verificación de la calidad de sus características de acuerdo a lo especificado en el epígrafe 700.8.3.

9.- PERÍODO DE GARANTÍA

El período de garantía mínimo de las marcas viales ejecutadas con los materiales y dosificaciones especificadas en el proyecto, será de dos (2) años a partir de la fecha de recepción del contrato.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

El Director de las Obras podrá prohibir la aplicación de materiales con periodos de tiempo entre su fabricación y puesta en obra inferiores a seis (6) meses, cuando las condiciones de almacenamiento y conservación no hayan sido adecuadas. En cualquier caso, no se aplicarán materiales cuyo periodo de tiempo, comprendido entre su fabricación y puesta en obra, supere los seis (6) meses, independientemente de las condiciones de mantenimiento.

10.- FORMA DE MEDICIÓN Y ABONO. UNIDADES DE OBRA.

Cuando las marcas viales sean de ancho constante se abonarán por metros (m) realmente aplicados, medidos en el eje de las mismas sobre el pavimento. En caso contrario, las marcas viales se abonarán por metros cuadrados (m2) realmente ejecutados, medidos sobre el pavimento.

La eliminación de las marcas viales de ancho constante se abonará por metros (m) realmente eliminados, medidos en el eje del pavimento. En caso contrario, la eliminación de las marcas viales se abonará por metros cuadrados (m2) realmente ejecutados, medidos sobre el pavimento.

Las unidades de obra empleadas son las siguientes:

1.- M² de fresado de líneas o superficies, para retirada de marca vial de pintura alcídica, acrílica, plástica en frío, termoplástico u otras. Realizado según el método a aprobar por la Dirección de Obra, incluso medios auxiliares, maquinaria, señalización, retirada de productos sobrantes a vertedero y canon de vertido, totalmente terminado.

Su enunciado será:

“Fresado de marca vial”

Se abonará por los m² de pintura realmente retirada.

2.- M de premarcaje de líneas de eje, borde o carril lento, incluso medios auxiliares, maquinaria, señalización, protecciones, limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

Su enunciado será:

“Premarcaje”

Se abonará por los metros lineales realmente premarcados.

3.- M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de eje de 10 cms. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

Su enunciado será:

“Línea de 10 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6”

Se abonará por metro lineal realmente pintado.

4.- M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de borde de 15 cms de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

Su enunciado será:

“Línea de 15 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6”

Se abonará por metro lineal realmente pintado.

5.- M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de borde de 20 cm de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

Su enunciado será:

“Línea de 20 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6”

Se abonará por metro lineal realmente pintado.

6.- M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de separación de carriles especiales de 30 cms. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada , incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

Su enunciado será:

“Línea de 30 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6”

Se abonará por metro lineal realmente pintado.

7.- M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de separación de carriles especiales de 40 cms. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones,



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada , incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

Su enunciado será:

“Línea de 40 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6”

Se abonará por metro lineal realmente pintado.

8.- Resaltos de 15 cm de ancho en marca vial longitudinal sonora permanente (P), estructurada continua o discontinua de Tipo II (RR) Clase P6, ejecutado con pintura reflectante termoplástico en caliente extruida, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado. El pintado de esta marca se realizará de una única pasada. No incluye la cobertura posterior con pintura, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

Su enunciado será:

“Resalto de 15 cm ejecutado con pintura termoplástica estrusado”

Se abonará por metro lineal realmente pintado.

9.- M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de eje de 10 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado

Su enunciado será:

“Línea de 10 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6”

Se abonará por metro lineal realmente pintado.

10.- M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de borde de 15 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

Su enunciado será:

“Línea de 15 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6”

Se abonará por metro lineal realmente pintado.

11.- M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura amarilla acrílica reflectante en línea de borde de 15 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado

Su enunciado será:

“Línea de 15 cm con pintura acrílica amarilla Tipo II RW clase P6”

Se abonará por metro lineal realmente pintado.

12.- M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de borde de 20 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

Su enunciado será:

“Línea de 20 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6”.

Se abonará por metro lineal realmente ejecutado.

13.- M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 30 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

Su enunciado será:

“Línea de 30 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6”.

Se abonará por metro lineal realmente ejecutado.

14.- M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) con pintura acrílica de altas prestaciones en línea de 10 cm. de anchura. Continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

Su enunciado será:

“Marca vial longitudinal de 10 cm con pintura acrílica de altas prestaciones para vías ciclistas”.

Se abonará por metro lineal realmente ejecutado.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

15.- M² de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en símbolos y letras, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

Su enunciado será:

“Símbolos o letras con pintura plástica tipo II RW clase P6”.

Se abonará por metro cuadrado realmente pintado.

16- M² de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en rayas de parada y estarcidos, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

Su enunciado será:

“Rayas de parada y estarcido con pintura plástica blanca tipo II RW clase P6”.

Se abonará por metro cuadrado realmente pintado.

17- M² de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura roja tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en rayas de parada y estarcidos, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

Su enunciado será:

“Rayas de parada y estarcido con pintura plástica roja tipo II RW clase P6”.

Se abonará por metro cuadrado realmente pintado.

18- M² de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) con pintura blanca tipo plástica de dos componentes de altas prestaciones aplicada manualmente por pulverización en símbolos y letras, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

Su enunciado será:

“Marcas transversales mediante bicomponente manual de altas prestaciones para vías ciclistas”.

Se abonará por metro cuadrado realmente pintado.



PLT-C-2024-0008
IZ/d

19- M² de banda sonora transversal de alerta (BTA) sobre pavimento con resaltos de dimensiones 100mm x 50mm x 10mm (longitud, anchura, altura) y una dotación mínima de 40 unidades por metro cuadrado de banda, colocadas sobre pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en bandas transversales, incluso premarcaje, replanteo, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

Su enunciado será:

“Marca vial BTA”.

Se abonará por metro cuadrado realmente pintado.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

CAPÍTULO III

PRESCRIPCIONES GENERALES

1.- CONDICIONES DEL CONTRATO

Las condiciones del contrato se ajustarán a las previstas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas que rigen este contrato de servicios.

2.- FACILIDADES PARA EL PERSONAL DE INSPECCIÓN

El adjudicatario proporcionará al Ingeniero, a sus Subalternos y a sus agentes, toda clase de facilidades para poder practicar los replanteos de los trabajos, reconocimientos y pruebas de los materiales y su preparación, para llevar a cabo la vigilancia e inspección de la mano de obra y de todos los trabajos con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego permitiendo el acceso a todas partes, incluso a las fábricas y talleres en que se produzcan los materiales o se realicen los trabajos.

3.- REPLANTEOS

- a) Por la Dirección del contrato se efectuará el replanteo general de los trabajos asociados a una orden de ejecución o la comprobación del mismo en su caso, y de los replanteos parciales en olas distintas partes de la obra que sean necesarias durante el curso de la ejecución, debiendo presenciar estas operaciones el Contratista, el cual se hará cargo de las marcas, estacas y referencias que se dejen en el terreno. Del resultado de estas operaciones se levantarán actas que firmarán la Dirección del contrato y el Contratista.
- b) La práctica del replanteo no supone autorización para que el Contratista construya fábricas cuyas paredes deban hallarse, según los Planos u órdenes de la Dirección del contrato, en contacto con las de la excavación. Cuando el Contratista hubiese procedido a dicha construcción sin autorización, podrá la Dirección del contrato ordenarle la demolición de los trabajos, sin que proceda abono alguno ni por la fábrica construida ni por la demolición de ella.
- c) Serán de cuenta del Contratista cuantos gastos se originen por el replanteo general y replanteos parciales y por los trabajos previos necesarios para la ejecución de estos replanteos.

4.- ENSAYOS

Podrá exigirse que los materiales sean ensayados, con arreglo a las instrucciones de ensayo en vigor, en los mismos lugares donde se realicen los trabajos, pero en caso de duda para la Dirección del contrato, se realizarán ensayos en el laboratorio designado por ésta y los resultados obtenidos serán decisivos.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

La Dirección del contrato podrá, por sí o por delegación elegir los materiales que hayan de emplearse, así como presenciar su preparación y ensayo.

Así mismo, la Dirección del contrato determinará el tipo de prueba necesaria para la recepción a ensayo en obra de las estructuras o elementos terminados.

Serán de cuenta del Contratista todos los gastos ocasionados por estos motivos.

5.- SIGNIFICACIÓN DE LOS ENSAYOS Y RECONOCIMIENTOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los ensayos y reconocimientos más o menos minuciosos, verificados durante la ejecución de los trabajos, no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción. Por consiguiente, la admisión de materiales o de piezas, en cualquier forma que se realice antes de la recepción, no atenúa las obligaciones de subsanar o reponer que el Contratista contrae, si las obras o instalaciones resultasen inaceptables, parcial o totalmente, en el acto del reconocimiento final y prueba de recepción.

6.- ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LOS TRABAJOS

El suministro de energía eléctrica que se precise para la ejecución de los trabajos, es de cuenta del Contratista, quien deberá establecer la línea o líneas de suministro.

7.- CONSTRUCCIONES AUXILIARES O PROVISIONALES, ETC.

El Contratista queda obligado a construir por su cuenta y a desmontar y retirar, al fin de los trabajos, todas las edificaciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, caminos de servicio, etc.

Todas estas construcciones deberán estar supeditadas a la aprobación de la Dirección del contrato, en lo que se refiere a su ubicación, cotas, etc.

8.- MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y LIMPIEZA

El Contratista deberá proteger todos los materiales y los propios trabajos contra todo deterioro y daño durante el periodo de construcción y deberá almacenar y proteger contra incendios todos los materiales inflamables.

En especial se subraya la importancia del cumplimiento por parte del Contratista, de los reglamentos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes, siendo de su cuenta la construcción y vigilancia de los polvorines y depósitos.

Así mismo observará la más estricta vigilancia en el cumplimiento de todas las disposiciones y reglamentos relacionados con la seguridad personal de los obreros en el trabajo.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

Deberá conservar en perfecto estado de limpieza todos los espacios interiores y exteriores a las construcciones, evacuando los desperfectos y basuras.

El Contratista queda obligado a dejar libres y desembarazadas las vías públicas, debiendo realizar las obras necesarias para dejar tránsito a peatones y vehículos durante la ejecución de los trabajos, así como las obras requeridas para desviación de alcantarillas, tuberías, cables eléctricos, y en general cualquier instalación que sea necesario modificar.

9.- RETIRADA DE MEDIOS AUXILIARES Y LIMPIEZA DE OBRA

A la terminación de los trabajos y dentro del plazo que fije la Dirección del contrato, el Contratista deberá retirar todas sus instalaciones, herramientas, materiales, etc. y proceder a la limpieza general de las zonas en que ha realizado los trabajos.

Si no procediese así, la Dirección del contrato, previo aviso, podrá ordenar que se ejecuten las citadas labores con cargo a la contrata.

10.- PRUEBAS QUE DEBEN EFECTUARSE ANTES DE LA RECEPCIÓN

Antes de verificarse la recepción y siempre que sea posible, se someterán todas las obras a pruebas de resistencia, establecidas o impermeabilidad en su caso, y se procederá a la toma de muestras para la realización de ensayos, todo ello con arreglo al programa que redacte la Dirección de la obra.

Todas estas pruebas y ensayos serán de cuenta del Contratista, y se entiende que no están verificadas totalmente hasta que den resultados satisfactorios.

Los asientos o averías, accidentes y daños que se produzcan en esta prueba y procedan de la mala construcción o falta de precauciones, serán corregidos por el Contratista a su cargo.

11.- SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD DE OBRAS

El Contratista está obligado a instalar la señalización precisa para indicar la posición en la carretera y a canalizar el tráfico en la zona que ocupan los trabajos, estando en contacto permanente con la Oficina Territorial de Tráfico de Gipuzkoa.

Las señales, indicadores y notas públicas deberán estar en las dos lenguas oficiales de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Durante la ejecución de los trabajos, éstas deberán estar debidamente señalizadas de acuerdo a la Norma de Carreteras 8.3-I.C.

Cualquier incidencia que pueda afectar a la seguridad de circulación (ensuciamiento de calzada, desprendimiento, gravilla...etc.) deberá ser convenientemente señalizada y anunciada a los diversos usuarios de la carretera (vehículos, ciclistas, peatones...etc.), pudiendo en su caso limitarse su uso de acuerdo a la Dirección de los Trabajos.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

Sin perjuicio de lo que sobre el particular ordene la Dirección de los Trabajos, el contratista será responsable del estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia de Seguridad y Salud Laboral así como en Tráfico, siendo de su cuenta los gastos que se ocasionen en dicha señalización.

Antes de iniciarse la aplicación de las marcas viales, el Contratista someterá a la aprobación del Director de las Obras los sistemas de señalización a utilizar para la protección del tráfico, del personal, los materiales y la maquinaria durante el período de ejecución de las mismas, así como de las marcas viales recién aplicadas hasta su total curado y puesta en obra.

El Director de las Obras, establecerá las medidas de seguridad y señalización a utilizar durante la ejecución de las obras, de acuerdo con la legislación que en materia de seguridad viaria, laboral y ambiental esté vigente.

12.- PRESUPUESTOS PARCIALES

12.1.- TRATAMIENTO DE RESIDUOS

Se incluye bajo este concepto el presupuesto previsto en estudio aparte, por tal concepto, en cumplimiento del artículo 4 del Real Decreto 105/2008 gestión de residuos de la construcción y demolición.

En documento separado e integrado en el proyecto se incluye estudio completo, incluido presupuesto justificado, El importe correspondiente se integra en el presupuesto del pliego con carácter de partida alzada de abono íntegro, la cual se abonará al contratista en su totalidad, en términos de adjudicación, mes a mes durante el plazo de ejecución del contrato, a medida que se vayan disponiendo las medidas preventivas que correspondan, por importe mensual proporcional al empleo de estas medidas según criterio de la Dirección de Obra.

12.2.- SEGURIDAD Y SALUD

Se incluye bajo este concepto el presupuesto previsto en estudio aparte, por tal concepto, en cumplimiento del R.D. 1627/1997 de 24 de octubre de 1997, BOE de 25 de octubre de 1997, por el que se establece la obligatoriedad de la inclusión de un estudio de seguridad y salud en el trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas.

En documento separado e integrado en el pliego se incluye estudio completo, compuesto por memoria, planos, pliego de condiciones y presupuesto.

El importe correspondiente se integra en el presupuesto del pliego con carácter de partida alzada de abono íntegro, la cual se abonará al contratista en su totalidad, en términos de adjudicación, mes a mes durante el plazo de ejecución del contrato, a medida que se vayan disponiendo las medidas preventivas que correspondan, por importe mensual proporcional al empleo de estas medidas según criterio de la Dirección de Obra.



PLT-C-2024-0008
IZ/d

ANEJO Nº 2 - ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



PLT-C-2024-0008
IZ/d

ANEJO Nº 2 - ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1.- MEMORIA

1.1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO

1.2.- JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.3.- CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJOS

- 1.3.1.- Descripción de los trabajos
- 1.3.2.- Plazo de ejecución y mano de obra
- 1.3.3.- Afecciones de tráfico y señalización durante las obras
- 1.3.4.- Unidades constructivas que componen los trabajos
- 1.3.5.- Maquinaria y medios auxiliares

1.4.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ESPECIALES Y MEDIDAS ESPECÍFICAS

1.5.- PROCESO CONSTRUCTIVO

1.6.- TRABAJOS POSTERIORES

1.7.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS

- 1.7.1.- Instalación y retirada de la señalización de obras
- 1.7.2.- Borrado de líneas
- 1.7.3.- Limpieza de superficies
- 1.7.4.- Premarcaje de marca vial
- 1.7.5.- Pintado de marca vial por medios mecánicos

1.8.- RIESGOS Y ACCIONES PREVENTIVAS EN LA MAQUINARIA

- 1.8.1.- Camión grúa
- 1.8.2.- Camión barredora
- 1.8.3.- Minicargadora de ruedas. Barredora
- 1.8.4.- Máquina pintabandas
- 1.8.5.- Caldera de pintura



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

- 1.8.6.- Grupo electrógeno
- 1.8.7.- Fresadora
- 1.8.8.- Batidor eléctrico
- 1.8.9.- Desbrozadora manual
- 1.8.10.- Sopladora

1.9.- DESCRIPCIÓN DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA A IMPLANTAR EN LOS TRABAJOS

1.10.- DESCRIPCIÓN DE LAS PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL A UTILIZAR EN LOS TRABAJOS

1.11.- DESCRIPCIÓN 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
- 1.12.2.- 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

1.13.- ACCESOS A LA OBRA

1.14.- COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

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 contratista
- 2.2.5.- Trabajadores

2.3.- REQUISITOS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES DE HIGIENE, SANITARIAS Y LOCALES PROVISIONALES DE OBRA



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

2.4.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

- 2.4.1.- Generalidades
- 2.4.2.- Equipos de trabajo
- 2.4.3.- Normas de señalización

2.5.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

2.6.- PROTECCIONES COLECTIVAS

2.7.- PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

- 2.7.1.- Disposiciones generales
- 2.7.2.- Medidas de prevención y extinción

2.8.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA MAQUINARIA EN GENERAL Y SU MANTENIMIENTO

2.9.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y PRIMEROS AUXILIOS

2.10.- FORMACIÓN Y REUNIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

2.11.- PREVENCIÓN DE RIESGOS HIGIÉNICOS

2.12.- CONSERVACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DE OBRAS

- 2.12.1.- Clasificación general
- 2.12.2.- Clasificación para señales
- 2.12.3.- Clasificación para paneles
- 2.12.4.- Clasificación para conos

2.13.- NORMAS PARA LA CERTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL CAPÍTULO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.- PRESUPUESTO POR LOTE

3.1.- MEDICIONES

3.2.- PRESUPUESTO

3.3.- RESUMEN DE PRESUPUESTO POR LOTE



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

1.- MEMORIA

1.1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO

En cumplimiento del Real Decreto 1627/1997 del 24 de octubre de 1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, se redacta el presente Estudio de Seguridad y Salud para el proyecto de: **SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN LAS CARRETERAS CONVENCIONALES DE LA RED FORAL DE LA DIPUTACIÓN (Clave 1-MV-7/2024)**, en Gipuzkoa.

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 (vigilancia de la salud), 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, 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.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

1.2.- JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Por lo tanto, se comprueba a continuación que se cumple 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 €.
- 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.

Cumpléndose la premisa marcada en el apartado A, el PROMOTOR de las obras, encarga el presente Estudio de Seguridad y Salud para el contrato de referencia.

1.3.- CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJOS

1.3.1.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos objeto del presente Estudio de Seguridad y Salud se desarrollan en la red de carreteras de la Diputación Foral de Gipuzkoa. En el pliego objeto del presente Estudio se indican las carreteras objeto del contrato.

Los trabajos consisten en el repintado de las marcas viales. En unos casos son simples reposiciones de las existentes, borradas por la acción del tráfico y la inclemencia del tiempo o perdida su reflectancia, mientras que en otros casos se han efectuado refuerzos de firme y parcheos que obligan ahora al pintado de los mismos.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

El trabajo comprende el replanteo y premarcaje, fresado de la pintura en algunos tramos, barrido y limpieza de la superficie de la carretera y aplicación de la pintura, en ejes, líneas de arcén, rayas de parada, cebreados, símbolos, letras y estarcidos.

Previamente será necesario, en algunos casos, realizar el borrado de la marca antigua, mediante chorro de agua, arena o fresado, para a continuación efectuar un replanteo previo de la futura marca vial a realizar. En tramos en que la marca antigua haya desaparecido será también necesario realizar un premarcaje.

Será preciso efectuar también un barrido y limpieza perfecta de la superficie de la carretera para acondicionarla debidamente como trabajos previos a los del pintado.

Se repondrán además los cebreados y símbolos en varias carreteras e intersecciones con una pintura de dos componentes en frío. Además de la esfera de premezclado deberá añadirse esfera tras la aplicación de la marca vial por medios mecánicos para mejorar su reflectancia.

1.3.2.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA

PLAZO DE EJECUCIÓN:

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:

Para la ejecución de los trabajos se prevé la intervención de los equipos siguientes POR CADA LOTE:

Nº UDS.	EQUIPO	Nº TRABAJADORES	Nº JORNADAS
1	Equipo de pintura termoplástico	4	100
1	Equipo de pintura plástica	4	50

Por tanto, se estima una punta de 10 trabajadores, aunque estarán repartidos en tajos distintos, lo que supone una media de 7 trabajadores.

1.3.3.- AFECCIONES DE TRÁFICO Y SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS OBRAS

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.

Toda la señalización necesaria se realizará conforme con las disposiciones indicadas en la Norma de Carreteras 8.3-IC, siendo las señales instaladas de un nivel de retrorreflexión II o superior, debiendo equiparse las señales TP-31, TP-18, TP-3 y TP-17 con 3 elementos luminosos

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

TL-2 y los paneles TB-1 con 1 elemento luminosos situado en la parte superior más cercana al tráfico, en todos los casos.

Dado que los vehículos que realizan los trabajos, han de desplazarse a velocidades anormalmente reducidas comparadas con las normales de circulación por la carretera, deberán señalizarse de acuerdo a las especificaciones contenidas en la “**Señalización móvil de obras**” del Ministerio de Fomento.

Previamente al inicio de los trabajos, se someterá a la aprobación de la Dirección de Obra un Plan de Señalización de los mismos. Una vez aprobado, se deberá realizar un acopio de las señales que, asimismo, deberán ser aprobadas.

1.3.4.- UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LOS TRABAJOS

Para la ejecución de las obras, han de realizarse las unidades constructivas siguientes:

- Montaje y desmontaje de señalización vertical de obra.
- Fresado de marcas viales.
- Limpieza de superficies, borrado de líneas, símbolos, etc.
- Replanteo y premarcaje.
- Pintado de líneas continuas y discontinuas.
- Pintado de líneas, estarcidos de isletas, símbolos y letras.

1.3.5.- 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:

- Camión grúa para transporte de señales, materiales y maquinaria auxiliar.
- Camión barredora y aspiradora.
- Minicargadora con barredora.
- Máquina pintabandas.
- Caldera de pintura.
- Grupo electrógeno.
- Fresadora.
- Maquinaria auxiliar:
 - Batidor eléctrico
 - Desbrozadora
 - Sopladora

1.4.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ESPECIALES Y MEDIDAS ESPECÍFICAS

1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ESPECIALES

En cumplimiento del Anexo II del R.D. 1.627/97, a continuación se identifican los riesgos especiales y se indican las medidas preventivas a aplicar.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

RIESGOS ESPECIALES SI/ R. D. 1.627/97	IDENTIFICACIÓN EN LA OBRA
<i>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.</i>	La calificación de “riesgo especial” dependerá de los productos que intervengan en la composición de las pinturas.

2. MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE LOS RIESGOS ESPECIALES

RIESGOS ESPECIALES SEGUN REAL DECRETO 1.627/1.997

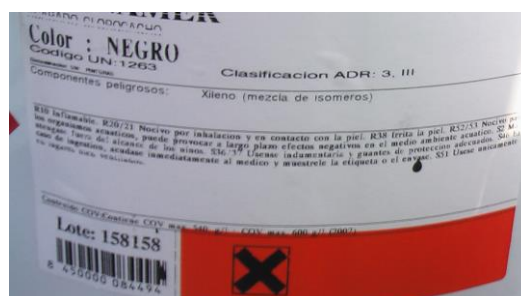
Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.

EXPOSICIÓN A PRODUCTOS QUÍMICOS – PINTURAS

Una vez conocidos los productos concretos a utilizar y la ficha de seguridad de los mismos, se determinarán los procedimientos y medidas preventivas, pudiéndose determinar el empleo de protecciones respiratorias, etc., primando las protecciones colectivas sobre las individuales.

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. Disponer de las fichas técnicas de los productos en los vehículos con los que se realice el trabajo

La exigencia del cumplimiento de la “Vigilancia de la Salud” de todos los trabajadores que intervienen en las obras deberá ser especialmente rigurosa, no admitiéndose ningún trabajador para la ejecución de las mismas que no tenga la calificación de APTO.



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



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

cuenta. Por este motivo, se enuncian a continuación una serie de medidas que serán de aplicación siempre que se realicen trabajos al borde de la calzada:

- La protección de los operarios sobre la calzada vendrá dada por los vehículos que intervienen en los trabajos, de manera que queden situados con antelación a los trabajadores en el sentido de la marcha.
- Todos los vehículos que intervengan en los trabajos, deberán disponer, al menos, de 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.
- 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.
- Los trabajadores irán provistos en todo momento de prendas de alta visibilidad y con bandas retrorreflectantes si se realizan trabajos en horas nocturnas.
- En condiciones de escasa visibilidad (nieblas, nieve, etc.) deben suspenderse los trabajos.
- Las prendas de lluvia serán también de alta visibilidad e igualmente con bandas retrorreflectantes para trabajos nocturnos.

1.5.- PROCESO CONSTRUCTIVO

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)
- El adjudicatario efectuará una primera visita de inspección donde valorará la actuación a realizar y presentando una memoria al técnico responsable de la duración del contrato para su aprobación. El contenido de la Memoria viene reflejado en el Pliego de bases técnicas, si bien y desde un punto de vista preventivo deberá recoger lo siguiente, que deberá entregarse al Coordinador en fase de ejecución:
- Ausencia de riesgos especiales, conforme al apartado 1.4 de la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud y Anexo 2 del R.D. 1627/97 y de existir, indicar si están recogidos en el Plan de Seguridad los riesgos y las medidas preventivas específicas.
- Señalización y balizamiento de la actuación (tantas veces como se requiera, retirándose una vez finalizada la actuación).
- Formación e información del proceso constructivo y medidas de prevención a los trabajadores que vayan a intervenir, repitiéndose cada vez que se incorpore un nuevo grupo de trabajadores o empresa subcontratista.
- ESTE PROCESO, SALVO LA FORMACIÓN E INFORMACIÓN, SE REPETIRA TANTAS VECES COMO LAS FASES EN QUE SE EJECUTE LA OBRA.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

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 previsibles trabajos posteriores.

En cumplimiento de lo señalado, cabe indicar que las labores de conservación y reposición de los elementos previstos en el presente proyecto se desarrollan en los pliegos de “CONSERVACION INTEGRAL” que la propia Diputación tiene establecidos. Asimismo, las empresas contratistas adjudicatarias de los contratos de conservación, deben evaluar los riesgos y establecer las medidas preventivas sobre este tipo de trabajos en función de sus propios medios, por lo que en el presente Estudio de Seguridad y Salud no se incluye ninguna referencia a los trabajos posteriores.

1.7.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS

El análisis y evaluación de los riesgos que se originan en la ejecución de los trabajos descritos se resumen a continuación:

- Instalación y retirada de la señalización.
- Borrado de líneas, símbolos, etc.
- Limpieza de superficies.
- Premarcaje
- Pintado de líneas a máquina
- Pintado de líneas, estarcidos de isletas, símbolos y letras, manualmente.

1.7.1.- INSTALACIÓN Y RETIRADA DE LA SEÑALIZACIÓN DE OBRAS

Descripción de los trabajos.

Se refiere a las operaciones necesarias para la colocación y retirada de la señalización fija de obra. Agrupa todos los trabajos siguientes:

- Instalación de las señales 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

Normas y medidas preventivas.

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 que sean de aplicación, en el que se indiquen:

- Número y tipo de señales a instalar.
- Vehículos y número de operarios mínimos necesarios.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

- 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

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. Las señales se colocarán en el mismo orden en el que se las vaya a encontrar el usuario, de modo que el personal que las coloque vaya siendo protegido por las señales precedentes.

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, se procederá al tapado de la existente que no resulte coherente con la de colocada por la incidencia de las 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.

Uso obligatorio de prendas de alta visibilidad, con bandas retrorreflectantes en caso de trabajos nocturnos. En horario diurno, se suspenderán los trabajos cuando las condiciones de visibilidad se vean disminuidas como consecuencia de nieblas o lluvia intensa.

Las señales y paneles serán manipuladas conjuntamente por 2 operarios y no deberán ser lastrada con piedras o elementos que puedan salir proyectados en caso de impacto. Para ello se emplearán pies o zapatas diseñadas para este fin o sacos de arena o gravillín.

Riesgos existentes

- Atropellos o golpes con vehículos.
- Cortes en la manipulación de las señales
- Sobreesfuerzos

Protecciones colectivas

- La proporcionada por la disposición de los vehículos propios.
- Señalización óptica en vehículos.

Protecciones individuales

- Ropa de trabajo en colores de alta visibilidad
- Chaleco reflectante
- Guantes de cuero o con protección anticorte en la palma de la mano
- Botas de seguridad



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

1.7.2.- BORRADO DE LÍNEAS

Descripción de los trabajos

Se refiere a las operaciones necesarias para la eliminación de las marcas viales deterioradas o que puedan crear confusión con las de nuevo pintado. Consiste en el fresado mecánico de las mismas mediante el empleo de una fresadora dotada de una banda intercambiable con un elemento abrasivo de una anchura prefijada, que elimina superficialmente la capa de pintura existente sin llegar desintegrar la capa superior del aglomerado. También puede efectuarse mediante la aplicación de un chorro de agua a alta presión, incluso con adición de arenas, procedente de una hidrolimpiadora, que actuaría como decapante.

Normas y medidas preventivas

Se procederá al corte de carriles o de áreas de trabajo, con la preceptiva disposición de las señales indicadas en la Norma 8.3-IC o señalización móvil de obras.

Uso obligatorio de prendas de alta visibilidad, con bandas retrorreflectantes en caso de trabajos nocturnos.

En horario diurno, se suspenderán los trabajos cuando las condiciones de visibilidad se vean disminuidas como consecuencia de nieblas o lluvia intensa.

Maquinaria auxiliar con marcado C€.

Riesgos existentes

- Atropellos o golpes con vehículos.
- Proyecciones
- Ruido
- Polvo
- Vibraciones

Protecciones colectivas

- La proporcionada por la disposición de los vehículos propios.
- Señalización óptica en vehículos.

Protecciones individuales

- Ropa de trabajo en colores de alta visibilidad
- Chaleco reflectante
- Guantes de cuero
- Botas de seguridad
- Protecciones oculares
- Tapones o auriculares
- Mascarillas
- Fajas lumbares

PLT-C-2024-0008
IZ/d

1.7.3.- LIMPIEZA DE SUPERFICIES

Descripción de los trabajos

Se refiere a las operaciones necesarias para la limpieza de una banda de anchura variable en la que se procederá al pintado de las marcas viales. La limpieza manual de bandas para la aplicación posterior de pinturas viales, puede realizarse manualmente mediante el empleo de cepillos y escobas, con el apoyo de palas. También suele ser habitual el uso de motodesbrozadoras dotadas de un implemento consistente en un rodillo de goma labiado con el que se va empujando la gravilla hacia los laterales de la calzada. La limpieza mecánica se realiza por medio de camiones aspiradora dotados de cepillos de barrido, o de minicargadoras equipadas con cepillos de rodillo y caja recolectora.

Normas y medidas preventivas

Tanto si la limpieza de superficies se efectúa de forma manual, mediante el empleo de camiones de barrido y aspiración o mediante la minicargadora, se deberá disponer la señalización fija o móvil con las características indicadas en la Norma 8.3-IC y en el manual de “Señalización móvil de obras” de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

Uso obligatorio de prendas de alta visibilidad, con bandas retrorreflectantes en caso de trabajos nocturnos.

En horario diurno, se suspenderán los trabajos cuando las condiciones de visibilidad se vean disminuidas como consecuencia de nieblas o lluvia intensa.

Maquinaria auxiliar con marcado C€.

Riesgos existentes

- Atropellos o golpes con vehículos.
- Proyecciones
- Ruido
- Polvo
- Vibraciones

Protecciones colectivas

- La proporcionada por la disposición de los vehículos propios.
- Señalización óptica en vehículos.

Protecciones individuales

- Ropa de trabajo en colores de alta visibilidad
- Chaleco reflectante
- Guantes de cuero
- Botas de seguridad
- Protecciones oculares
- Tapones o auriculares
- Mascarillas
- Fajas lumbares

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

1.7.4.- PREMARCAJE DE MARCA VIAL

Descripción de los trabajos

Operación que consiste en la indicación, mediante líneas de puntos, de la zona por donde debe ir la banda longitudinal. Esta es una operación que se realiza en firmes en los que, por la extensión de una nueva capa de firme o por ser de nueva construcción, no tiene marcadas las líneas de banda de pintura, por lo que, previamente al pintado hay que marcar por donde deben ir las líneas.

Para esta operación se toma como referencia el borde del aglomerado, y se va marcando una línea paralela a éste a una distancia predeterminada, para el marcaje del eje la operación es la misma. El marcaje se hace con una cuerda larga, sobre la que se dibujan rectas y curvas, y sobre la que, una vez colocada, se marcan unos puntos con pintura, blanca o amarilla, sobre los que posteriormente se pasará la máquina de pintar.

En el caso de símbolos, letras, flechas, cebreados, se marcarán los bordes exteriores de la marca a pintar con cinta adhesiva al suelo, mediante plantillas o con tablones, para posteriormente pintar el interior.

Normas y medidas preventivas

Si fuese preciso el replanteo sobre zonas de peligrosidad por el tráfico de vehículos móviles, por no haberse procedido al corte de uno o más carriles, se irá equipado con prendas en colores de alta visibilidad y reflectantes, y si fuera preciso se dotará de personal con señales portátiles. Si el premarcaje se realiza a pie sobre la calzada, se dispondrá la señalización de obras fija o móvil, así como la disposición de equipos indicada en la Norma 8.3-IC y en el manual de “Señalización móvil de obras” de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

Si el replanteo se realiza con vehículo, estará dotado, como mínimo, de un rotativo que se conectará siempre que sea necesario circular a una velocidad inferior a la de la carretera, o sea necesario detenerse.

Uso obligatorio de prendas de alta visibilidad, con bandas retrorreflectantes en caso de trabajos nocturnos.

En horario diurno, se suspenderán los trabajos cuando las condiciones de visibilidad se vean disminuidas como consecuencia de nieblas o lluvia intensa.

Respetar las condiciones de manipulación indicadas en la ficha técnica de la pintura a emplear.

Riesgos existentes

- Atropellos o golpes con vehículos.
- Contacto con sustancias corrosivas.

Protecciones colectivas

- La proporcionada por la disposición de los vehículos propios.
- Señalización fija o móvil
- Señalización óptica en vehículos.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

Protecciones individuales

- Ropa de trabajo en colores de alta visibilidad
- Chaleco reflectante
- Guantes en función del tipo de pintura a emplear

1.7.5.- PINTADO DE MARCA VIAL POR MEDIOS MECÁNICOS

Descripción de los trabajos

Se refiere a las operaciones necesarias para el pintado de las marcas viales realizado mediante el empleo de maquinaria auxiliar o camiones que se desplazan por medios propios. Existen dos tipos de marca vial, longitudinal y por superficies. Las longitudinales, a su vez, pueden ser bandas, que delimitan el exterior de la calzada con el arcén, o ejes, que separan un carril de otro, ya sean con línea continua o discontinua. El equipo para pintar estas marcas longitudinales consiste en una máquina de pintar, autopropulsada, en la que el maquinista va montado, compuesta por un compresor y unos depósitos para pintura y microesferas de vidrio. Generalmente, también dispone en la parte posterior, de una zona de acopio para conos de señalización.

El equipo de trabajo completo está formado por 1 vehículo, 2 ó 3 operarios y 1 camión de transporte para la máquina y para la pintura. La carga en los depósitos de la máquina se hace vertiendo directamente la pintura y esferas desde sus recipientes.

En cuanto a la aplicación de pintura en caliente, se realiza con maquinaria auxiliar algo más sofisticada que necesita el apoyo de un camión dotado de caldera para el calentamiento de la pintura. Este vehículo nodriza, se sitúa en una zona exterior a la calzada desde donde irá trasvasando la pintura caliente desde las calderas a los depósitos de la máquina pintabandas por medio de una rampa similar a las canaletas para vertido del hormigón.

Este conjunto también puede reunirse en un mismo vehículo, siendo el sistema de pintado similar al de las máquinas clásicas, anteriormente descrito, en lo que a la aplicación se refiere.

Normas y medidas preventivas

Vehículos y maquinaria auxiliar rodante pintada en colores, blanco, amarillo, naranja, o de alta visibilidad.

Se dispondrá la señalización de obras fija o móvil, así como la disposición de equipos indicada en la Norma 8.3-IC o en los distintos ejemplos del manual de "Señalización móvil de obras" de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

Tan pronto finalice la obra se retirarán los vehículos con señales y se recogerá toda la señalización relativa a las obras, efectuándose en orden inverso a su colocación.

Se dispondrán rampas adecuadas y proyectadas para subir y bajar la máquina de pintar al remolque o a la caja del camión. Se prohíbe expresamente el empleo de biondas o rampas improvisadas para esta función.

En horario diurno, se suspenderán los trabajos cuando las condiciones de visibilidad se vean disminuidas como consecuencia de nieblas.

Uso obligatorio de prendas de alta visibilidad, con bandas retrorreflectantes en caso de trabajos nocturnos.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

Respetar las condiciones de manipulación indicadas en la ficha técnica de la pintura a emplear. Uso de mascarillas, gafas y guantes adecuados para la manipulación de la pintura, y conformes con la ficha técnica del producto utilizado.

Se prohibirá fumar durante la manipulación de pinturas, así como cuando se vaya a repostar combustible.

Se colocarán elementos de contacto del vehículo con el pavimento para que no se acumule electricidad estática y así evitar una posible chispa que, con la mezcla aire-disolvente, pueda producir una explosión.

Maquinaria auxiliar con marcado C€.

Riesgos existentes

- Atropellos o golpes con vehículos.
- Caída del personal al mismo nivel al caminar con señales y conos por la calzada.
- Caída de personas a distinto nivel:
 - Al colocar los conos desde el asiento de la máquina de pintar.
 - Al subir al camión por lugares inadecuados.
- Proyección de partículas a ojos y vías respiratorias en los trabajos con pintura pulverizada.
- Atrapamientos en las operaciones de carga de la máquina de pintar al camión o furgón de transporte.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas por el uso de pinturas y disolventes.
- Contactos térmicos por manipulación de pinturas y elementos calientes.
- Contacto con sustancias corrosivas.
- Explosiones o incendios por el uso de productos inflamables.
- Ruido.
- Vibraciones.

Protecciones colectivas

- La proporcionada por la disposición de los vehículos propios.
- Señalización fija o móvil
- Señalización óptica en vehículos.

Protecciones individuales

- Ropa de trabajo en colores de alta visibilidad
- Chaleco reflectante
- Guantes en función del tipo de pintura a emplear
- Calzado de seguridad.
- Protecciones oculares
- Tapones o auriculares
- Mascarillas
- Fajas lumbares
- Guantes con protección térmica.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

1.8.- RIESGOS Y ACCIONES PREVENTIVAS EN LA MAQUINARIA

Se analizan a continuación los riesgos particulares que genera el empleo de la maquinaria que se va a emplear en la obra.

1.8.1.- CAMIÓN GRÚA

a) Formas y agentes causantes de los accidentes

- Caída de personas al acceder o salir de la cabina.
- Golpes.
- Vuelcos.
- Atropellos y aprisionamientos de personas.
- Choques o colisiones.
- Caída del material en movimiento.

b) Normas de seguridad

- Se aconseja el empleo de camión grúa dotado de botonera a distancia.
- Grúa con marcado C€ y camión dotado de avisador acústico de marcha atrás.
- Antes de iniciar las maniobras de carga, se sacarán y apoyarán los estabilizadores.
- Las maniobras de carga y descarga, serán dirigidas por un jefe de maniobra, en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
- El gancho de la grúa estará dotado de pestillo de seguridad.
- Se prohíbe, expresamente, sobrepasar la carga máxima admisible fijada por el fabricante de la grúa, en función de la extensión brazo-grúa.
- El operador de grúa tendrá, en todo momento, a la vista la carga suspendida. Si esto no fuera posible, las maniobras serán, expresamente, dirigidas por un jefe de maniobra, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Las rampas para acceso del camión grúa, no superarán inclinaciones del 20% como norma general, en prevención de los riesgos de atrapamiento o vuelco.
- Se prohíbe estacionar (o circular con), el camión grúa a distancias inferiores a 2 m., del corte del terreno (o situación similar).
- Se prohíbe realizar tirones sesgados de la carga.
- Se prohíbe arrastrar cargas con el camión grúa (el remolcado se efectuará según características del camión).
- Las cargas en suspensión, para evitar golpes y balanceos, se guiarán mediante cabos de gobierno.
- Se prohíbe el desplazamiento del camión con materiales suspendidos de la grúa.
- Se prohíbe la permanencia de personas en torno al camión grúa, a distancias inferiores a 5 metros.
- Se prohíbe la permanencia bajo las cargas en suspensión.
- El conductor del camión grúa, estará en posesión del documento de autorización de uso de maquinaria.
- No se permitirá la elevación de personas salvo que la grúa lo autorice expresamente, para lo que deberán emplearse los elementos auxiliares correspondientes.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

- Se emplearán eslingas, cadenas y cables en perfecto estado, con marcado C€ o documento de certificación en su caso.
- Así como las reflejadas en el manual de instrucción del fabricante y la evaluación de riesgos de la empresa adjudicataria de los trabajos.

c) Protecciones individuales

- Casco de polietileno (al abandonar la cabina, cuando sea necesario).
- Calzado de seguridad.
- Guantes de cuero (mantenimiento).
- Guantes de goma (mantenimiento).
- Ropa de trabajo de alta visibilidad y con bandas retrorreflectantes.

1.8.2.- CAMIÓN BARREDORA

a) Formas y agentes causantes de los accidentes

- Atropello de personas.
- Atrapamientos.
- Caída de personas desde la cabina.

b) Normas de seguridad

- El camión dispondrá de la señalización preceptiva para efectuar los trabajos en movimiento.
- Deberá estar acompañado 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.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el camión parado y situado fuera de la calzada.
- Almacenar los trapos aceitosos y otros materiales combustibles en un lugar seguro.
- Avisador acústico y luminoso de marcha atrás automático.
- Emplear la barredora en las condiciones indicadas por el fabricante.
- Maquinaria de aspiración con marcado C€.
- Así como las reflejadas en el manual de instrucción del fabricante y la evaluación de riesgos de la empresa adjudicataria de los trabajos.

c) Protecciones individuales

- Mascarilla antipolvo desechable.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de cuero (mantenimiento).
- Guantes de goma (mantenimiento).
- Ropa de trabajo de alta visibilidad y con bandas retrorreflectantes.

1.8.3.- MINICARGADORA DE RUEDAS. BARREDORA.

a) Formas y agentes causantes de accidentes

- Caída de personas al acceder o salir de la cabina.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

- Atrapamientos
- Vuelco de la máquina.
- Atropello de personas.
- Choque con otras máquinas.
- Caída y proyección de materiales.

b) Normas de seguridad

- Utilizar los accesos y elementos previstos por el fabricante para el acceso y salida de la cabina.
- Emplear calzado antideslizante y de seguridad.
- Se evitará elevar o girar bruscamente la máquina o frenar de repente. Estas acciones ejercen una sobrecarga adicional en los elementos de la máquina y pueden desestabilizar el conjunto.
- Los operarios estarán fuera de la zona de acción de la máquina.
- No abandonar la máquina cargada, ni con el motor en marcha ni con la cuchara subida.
- Avisador acústico y luminoso de marcha atrás automático.
- Almacenar los trapos aceitosos y otros materiales combustibles en un lugar seguro.
- Emplear la barredora en las condiciones indicadas por el fabricante.
- Maquinaria con marcado C€.
- Así como las reflejadas en el manual de instrucción del fabricante y la evaluación de riesgos de la empresa adjudicataria de los trabajos.

c) Protecciones individuales

- Mascarilla antipolvo desechable.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de cuero (mantenimiento).
- Guantes de goma (mantenimiento).
- Ropa de trabajo de alta visibilidad y con bandas retroreflectantes.

1.8.4.- MAQUINA PINTABANDAS

a) Formas y agentes causantes de los accidentes

- Caída de personas.
- Atropellos.
- Atrapamientos.
- Inhalación de sustancias tóxicas.
- Quemaduras.

b) Normas de seguridad

- Deberá estar acompañado 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.
- Con el fin de evitar atrapamientos por órganos móviles, quemaduras e incluso disminuir niveles de ruido, las carcasas permanecerán cerradas.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

- Se formará a los trabajadores en cuanto a señalización y en las precauciones para el llenado y vaciado del depósito de la máquina.
- Se señalizará convenientemente. La máquina llevará rotativo, y antes de llegar a ella encontraremos la señalización fija o móvil perfectamente visible.
- Manipulación de la pintura y esferas de vidrio con las protecciones indicadas por los fabricantes en las “fichas técnicas” de la mismas.
- Mantenimiento de la máquina con los intervalos y revisiones indicadas por el fabricante.
- Se prohibirá fumar cuando se manipulen pinturas y se almacenarán en lugar ventilado, así como cuando se vaya a repostar gasolina.
- Se llevará en la máquina un extintor portátil.
- La conducirá personal autorizado, con formación y preferentemente con carné de conducir de clase B.
- Maquinaria con marcado C€.
- Así como las reflejadas en el manual de instrucción del fabricante y la evaluación de riesgos de la empresa adjudicataria de los trabajos.

c) Protecciones individuales

- Calzado de seguridad.
- Guantes de goma.
- Mascarilla.
- Ropa de trabajo de alta visibilidad y con bandas retroreflectantes.

1.8.5.- CALDERA DE PINTURA

a) Formas y agentes causantes de los accidentes

- Quemaduras.
- Caída de personas.

b) Normas de seguridad

- Estará situada sobre plataformas de trabajo adecuadas.
- Revisión periódica de los tubos y racores del combustible cuando el suministro es desde depósitos externos.
- Maquinaria con marcado C€.
- Así como las reflejadas en el manual de instrucción del fabricante y la evaluación de riesgos de la empresa adjudicataria de los trabajos.

c) Protecciones individuales

- Calzado de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma.
- Mascarilla.
- Ropa de trabajo de alta visibilidad y con bandas retroreflectantes.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

1.8.6.- GRUPO ELECTRÓGENO

a) Formas y agentes causantes de los accidentes

- Electrocuciones.
- Atrapamientos.

b) Normas de seguridad

- El neutro ha de estar puesto a tierra en su origen, con una resistencia eléctrica no superior a 20 Ω .
- La masa del grupo ha de conectarse a tierra por medio de una toma eléctricamente independiente de la anterior, salvo que disponga de aislamiento de protección o reforzado.
- Todos los instrumentos de control deberán conservarse en perfecto estado de uso.
- Todas las operaciones de mantenimiento, reparación, etc., se realizarán a máquina parada y únicamente por personal autorizado.
- El grupo estará insonorizado.
- Dispondrá de las protecciones eléctricas indicadas en el REBT (ITC-BT-33)
- Deberá legalizarse conforme criterios del Departamento de Industria.
- Maquinaria con marcado C€.
- Así como las reflejadas en el manual de instrucción del fabricante y la evaluación de riesgos de la empresa adjudicataria de los trabajos.

c) Equipo de protección personal

- Protectores auditivos.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de goma (mantenimiento).
- Guantes de cuero (mantenimiento).
- Ropa de trabajo de alta visibilidad y con bandas retroreflectantes.

1.8.7.- FRESADORA

a) Formas y agentes causantes de los accidentes

- Atrapamientos.
- Golpes.
- Ruido.
- Proyección material.

b) Normas de seguridad

- Los órganos móviles deben de estar protegidos con carcasa adecuada.
- Debe disponer en la empuñadura de un interruptor del tipo "hombre muerto", de forma que cuando se deje de apretar, la máquina quede parada.
- El conjunto deberá estar insonorizado.
- Maquinaria con marcado C€.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

- Así como las reflejadas en el manual de instrucción del fabricante y la evaluación de riesgos de la empresa adjudicataria de los trabajos.

c) Protecciones individuales

- Mascarilla antipolvo desechable.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo de alta visibilidad y con bandas retroreflectantes.

1.8.8.- BATIDOR ELÉCTRICO

a) Formas y agentes causantes de los accidentes

- Electrocuciones.
- Golpes y heridas.
- Dispersión de partículas.

b) Normas de seguridad

- Utilizar los reglamentarios cables de alimentación, interconectores y clavijas.
- Cerciorarse del correcto estado del doble aislamiento de la máquina.
- Utilizar brocas, punteros y varillas adecuadas al trabajo que se realiza.
- Utilizar gafas de seguridad.
- Las llaves del mandril y el mismo mandril, deben de estar en correcto estado.
- No utilizar brocas a velocidades superiores a la adecuada para cada tipo.
- Maquinaria con marcado C€.
- Así como las reflejadas en el manual de instrucción del fabricante y la evaluación de riesgos de la empresa adjudicataria de los trabajos.

c) Protecciones individuales

- Gafas antiproyecciones.
- Guantes.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo de alta visibilidad y con bandas retroreflectantes.

1.8.9.- DESBROZADORA MANUAL

a) Formas y agentes causantes de los accidentes

- Contactos con el hilo de corte.
- Proyección de partículas.
- Sobreesfuerzos.
- Quemaduras.
- Ruido.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

b) Normas de seguridad

- Mantenimiento periódico y adecuado de la maquinaria
- Fijación correcta de la desbrozadora al cuerpo mediante arneses.
- Empuñadura con pulsador, que detiene la máquina al dejar de apretarlo.
- La carga de combustible se realizará con el motor parado.
- Las operaciones de mantenimiento se efectuarán a motor parado.
- No eliminar las protecciones del motor ni de los elementos de corte.
- Empleo de los equipos de protección individual adecuados.
- No permanecer en las proximidades de la zona de siega para evitar ser alcanzados por pequeñas piedras que puedan salir proyectadas.
- Maquinaria con marcado C€.
- Así como las reflejadas en el manual de instrucción del fabricante y la evaluación de riesgos de la empresa adjudicataria de los trabajos.

c) Equipo de protección personal

- Ropa de alta visibilidad.
- Rejilla o pantalla frontal antiproyecciones.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Pantalones con protección.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo de alta visibilidad y con bandas retroreflectantes.

1.8.10.- SOPLADORA

a) Formas y agentes causantes de los accidentes

- Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Inhalación de partículas.
- Exposición al ruido.

b) Normas de seguridad

- Antes de su uso, regular el arnés según las características de cada trabajador.
- Mantener una zona de seguridad con terceras personas.
- No proyectar la sopladora hacia ninguna persona.
- Rotación del personal si la duración del uso es prolongada.
- Se señalizará convenientemente.
- Utilizar gafas, mascarilla y protectores auditivos.
- Los operarios dispondrán de ropa de trabajo retrorreflectante y de alta visibilidad.
- Maquinaria con marcado C€.
- Así como las reflejadas en el manual de instrucción del fabricante y la evaluación de riesgos de la empresa adjudicataria de los trabajos.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

c) Equipo de protección personal

- Calzado de seguridad.
- Mascarilla antipartículas.
- Gafas de protección.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo de alta visibilidad y con bandas retroreflectantes.

1.9.- DESCRIPCIÓN DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN 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:
 - Señales normalizadas de tráfico.
 - Conos de balizamiento.
 - Balizas luminosas intermitentes.
- Protecciones eléctricas en el grupo electrógeno:
 - 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 12 litros de capacidad de polvo polivalente eficacia fuegos A, B y C.

1.10.- DESCRIPCIÓN DE LAS PRENDAS DE PROTECCIÓN 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
 - Gafas o pantallas contra impactos.
 - Gafas contra polvo.
 - Mascarilla antipolvo desechable.
 - Protectores auditivos (cascos y tapones).
- Protección del cuerpo
 - Cinturón antivibratorio.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

- Trajes de agua de alta visibilidad.
- Buzos o prendas de alta visibilidad.
- Chalecos reflectantes.
- Protección extremidades superiores
 - Guantes de goma o de PVC.
 - Guantes de loneta y cuero.
- Protección extremidades inferiores
 - Botas de agua.
 - Botas de seguridad.

1.11.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES PROVISIONALES

1.11.1.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Dado el carácter móvil de este tipo de obras y por las características especiales del lugar de su ejecución (en la propia carretera), la instalación de casetas de obra resulta extremadamente complicada. Por este motivo se considera como Centro de Trabajo el del almacén del material con destino a la obra, donde se deberán habilitar las instalaciones siguientes cuya limpieza y conservación la realizará un trabajador o persona destinada a este fin, con la dedicación necesaria, inicialmente estimada en 1 hora durante 2 días a la semana.

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.

COMEDOR:

Dada la movilidad del punto de trabajo, por el mismo motivo que el expresado anteriormente, se considera para este cometido las instalaciones generales, donde se dispondrá de un recinto independiente del de vestuarios equipado con mesas, bancos y cocina o aparato calienta comidas.

ASEOS:

Ídem en relación con los aseos, debiendo estar dotados de agua fría y caliente, y al menos de 1 ducha, 2 lavabos y 1 servicio WC.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

1.11.2.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Los medios de extinción a utilizar serán extintores portátiles de polvo polivalente de 6 Kgs. y de CO₂ que se dispondrán en los vehículos y en la máquina pintabandas. 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 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 humanos, materiales y auxiliares que vayan a disponer.

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*



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

*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”**.*

1.12.2.- VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

En cumplimiento de sus obligaciones, la empresa adjudicataria de la obra, asegurará en todo momento, durante el transcurso de la obra, 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 colocados 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, material de cura y quirúrgico, 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.- FORMACIÓN 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



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

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.*
- *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 las obras 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 la obra y en poder del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, 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 la obra.
- 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.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

1.12.5.- TELÉFONOS Y DIRECCIONES

En el local de vestuarios de la obra, 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 el caso de que se produzca un accidente de consecuencias graves, se procederá de la manera siguiente:

- 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.

1.13.- 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.

Modelos, a modo de ejemplos publicados, en la GUÍA PRÁCTICA DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN de Osalan, Anexo 2.

1.14.- COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

El art. 4 del RD 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, indica 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



PLT-C-2024-0008
IZ/d

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.



PLT-C-2024-0008
IZ/d

PLIEGO DE CONDICIONES



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

2.- PLIEGO DE CONDICIONES

2.1.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

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 y especialmente la afección a terceros.

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, los 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 riesgos o categorías de riesgos del producto o no existe, se tendrán en cuenta las 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.

Se han tenido en cuenta los criterios adoptados en las Recomendaciones del Ministerio para elaborar el presupuesto de seguridad y salud del presente estudio de seguridad.

2.2.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

2.2.1.- PROMOTOR

En cumplimiento de lo 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.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

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 CONSTRATISTA

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



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

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 aún 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



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

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 m² por cada trabajador que haya de utilizarlos, y la altura mínima del techo será de 2,30 mts. Los vestuarios, estarán provistos

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

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 1,20m de superficie y 2,30m 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 2,60m.
- 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.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

- 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.

▪ **MEDICIÓN 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 PROTECCIÓN

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.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

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.

2.4.3.- NORMAS DE SEÑALIZACIÓN

No se podrá dar comienzo a ninguna obra en la carretera en caso de estar ésta abierta al tráfico, si el Contratista no ha colocado las señales informativas de peligro y de delimitación previstas, en cuanto a tipos, número y modalidad de disposición regulada por la norma 8.3-IC. o el manual de "Señalización móvil de obras" de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, según proceda.

Al comienzo de la obra, el Contratista, presentará un Plan de Señalización que será aprobado por la Dirección Facultativa.

En ningún caso se invadirá un carril de circulación, aunque sea para trabajos de poca duración, sin antes colocar la señalización adecuada.

Durante la ejecución de las obras, el Contratista cuidará de la perfecta conservación de las señales, barreras y conos, de tal forma que se mantengan siempre en perfecta apariencia y no parezcan algo de carácter provisional. Toda señal, barrera o cono deteriorado o sucio deberá ser reparado, lavado o sustituido.

2.5.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN 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

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

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)**.

▪ MEDICIÓN 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 apdo. 2 de las Recomendaciones y art. 5 del Real Decreto 1627/1997.

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:



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

- 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 magnetotérmicos 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 Ω .
 - I Diferencial de 300 mA, resistencia a tierra 80 Ω .
- 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.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

- 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.

Señales de circulación:

Cumplirán lo previsto en el artículo 701 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3/75), (BOE 7-VII-1976) y se atenderán a lo indicado en las Normas 8.3 IC – Señalización de Obras (Orden 31-VIII-1987) (BOE 18-IX-1987) y “Señalización móvil de obras”. Las señales serán del tamaño GRANDE y MUY GRANDE de nivel II de retrorreflexión o superior.

Señalización luminosa:

Ya sean rotativos luminosos sobre vehículos, balizas intermitentes, cascadas de varios elementos, luces destellantes o paneles luminosos, todos ellos deberán cumplir una intensidad mínima de 900 candelas en horario nocturno y 1,5 julios o 3.000 candelas en utilización diurna.

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.

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.

Extintores

Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible y se revisarán conforme a lo establecido en el RD 1942/1993 Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

2.7.- PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN 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, además, 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 la obra, 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.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

2.8.- 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.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

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.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

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 superar la capacidad portante del gancho instalado.

Se prohíbe superar la capacidad portante del camión 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.

Máquina pintabandas

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 señalización y 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.

2.9.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN 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

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

Servicio médico

Toda persona que comience a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo a la contratación. Estos reconocimientos médicos deberán repetirse con una frecuencia máxima de un año.

La empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de Empresa, propio o mancomunado.

El servicio médico de la empresa, de acuerdo con la reglamentación oficial vigente, será el encargado de velar por las condiciones higiénicas que debe reunir el centro de trabajo, tales como:

- Higiene del trabajo en cuanto a condiciones ambientales higiénicas.
- Higiene del personal de obra mediante reconocimientos previos, vigilancia de salud, bajas y altas durante la obra.
- Asesoramiento y colaboración en temas de higiene y en la formación de socorristas y aplicación de primeros auxilios.

Primeros auxilios. Botiquines.

Estos 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.

En todos los tajos se dispondrá de algún socorrista para primeros auxilios.

▪ MEDICIÓN Y ABONO

Se entiende que los reconocimientos médicos y material de primeros auxilios son una obligación del empresario establecido en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales 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.

2.10.- FORMACIÓN 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.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

▪ EJECUCIÓN 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.

▪ MEDICIÓN Y ABONO

No se abonará la formación de seguridad y salud laboral al ser una obligación del empresario incluida en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y estar incluido en los gastos generales, por la que debe garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada en materia preventiva, según el art. 19 de dicha Ley.

2.11.- PREVENCIÓN DE RIESGOS HIGIÉNICOS

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 Límites 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

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

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.- CONSERVACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DE OBRAS

2.12.1.- CLASIFICACIÓN GENERAL

Aceptable

Señales y elementos de balizamiento que cumplen los requerimientos de calidad, diseño, tamaño, peso, etc de los planos, pliegos y normas.

Aceptable con condiciones

Igual a aceptable con reservas, alcanzan el más bajo grado de aceptabilidad. Los elementos que alcanzan este grado pueden permanecer en la obra hasta que su número exceda del porcentaje especificado para este tipo de elemento o hasta que se determine que son inaceptables. En cuanto el porcentaje de elementos de la categoría aceptable con reservas alcance el porcentaje especificado en las recomendaciones, será cambiado el adecuado número de elementos para que el porcentaje de elementos en la categoría de aceptable alcance el mínimo especificado.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

Inaceptable

Los elementos que se encuentren en esta categoría no deben ser enviados a las obras. Cuando se encuentren en los tajos serán sustituidos o reparados en un plazo no superior a doce horas o en el que se especifique en los contratos o pliegos de condiciones.

2.12.2.- CLASIFICACIÓN PARA SEÑALES

Aceptable

Elementos que cumplen los requerimientos de calidad en cuanto a diseño, tamaño, color, peso, retrorreflectancia, visibilidad, ...

Varias abrasiones en la superficie, pero muy pequeña pérdida de las letras. No ha habido retoques o correcciones en los textos. El mensaje es perfectamente legible.

Aceptable con reparos

De las varias abrasiones de la superficie muchas están sobre las letras de la señal. La superficie de la señal está libre de cualquier residuo. A pesar de que hay algo de pérdida de color, el fondo y reflexión de la señal son todavía aparentes de noche. El mensaje es perfectamente visible.

Inaceptable

Letras con pérdida de más de un 50% de su superficie. Notoria pérdida de color. Mensajes ilegibles o que puedan inducir a error. Salpicaduras de cemento o betún en cantidades apreciables.

2.12.3.- CLASIFICACIÓN PARA PANELES

Aceptable

Paneles no deformados en su superficie tal que puedan suponer una disminución de la superficie vista. Varias abrasiones en la superficie, pero muy poca pérdida de reflexivo.

Aceptable con reservas

Numerosas abrasiones superficiales. Pequeña pérdida evidente del color. Libre de grandes áreas concentradas de residuos o pérdida de material reflexivo.

Inaceptable

Superficie levantada en gran parte del panel. Notable pérdida de reflexión o decoloración. Salpicaduras de cemento o betún, pérdida de material reflexivo en un 20% de la superficie.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

2.12.4.- CLASIFICACIÓN PARA CONOS

Acceptable

Forma cónica perfectamente identificable sin distorsiones significativas y capacidad de permanecer en pie en su posición normal. Sin salpicaduras de betún, cemento u otros materiales. Superficie libre de abrasiones y picaduras. Las bandas reflexivas con nula o pequeña pérdida de reflexión con pequeñas lágrimas o arañazos.

Acceptable con reservas

Algunas salpicaduras de barro cemento o betún. Las bandas reflexivas tienen numerosas lágrimas y arañazos, pero están libres de áreas amplias de pérdida de material o tapadas con residuos.

Inacceptable

Los arañazos y amplias áreas de manchas de salpicaduras, así como áreas extensas de pérdida de material reflexivo hacen al cono inacceptable.

En el momento de la colocación inicial o de las grandes modificaciones, el 100% de cada tipo de señal o elemento de balizamiento debe estar en la clasificación de **acceptable**.

Durante la ejecución de las obras el número de señales y elementos de balizamiento en la clasificación de **acceptable** puede decrecer hasta el 75% de la cantidad inicial como resultado de deterioros o daños, debiendo permanecer el resto en la categoría de **acceptable con reparos**. Es decir un 75% de **acceptables** y un 25% de **acceptables con reparos**.

Los elementos que estén en la categoría de **inacceptables** deben ser repuestos a la situación de aceptables en un plazo máximo de 12 horas o en el plazo que se determine.

SEÑALIZACIÓN VERTICAL

- Se inspeccionará que no haya señales caídas, desplazadas o mal orientadas.
- Se vigilará que no se haya destapado ninguna señal de la carretera.
- Se cuidará que todas las señales tengan los pictogramas de acuerdo al Reglamento General de Circulación.
- No se admitirán señales repintadas o con adición de láminas retrorreflectantes.
- No se admitirán señales con más de un 20% de deterioro en su superficie.
- No se admitirán señales con deterioros tales que, aun siendo inferiores al 20%, pudieran dificultar su legibilidad.
- Se limpiarán periódicamente, y cuantas veces sea necesario, las señales.
- No se admitirán señales con una retrorreflexión inferior al 80% del nominal.



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

BALIZAMIENTO

- No se admitirá ninguna falta de los elementos TB-1, TB-2, TB-3, TB-4 y TB-5.
- Se considerará a reponer de inmediato la falta si en conjunto es inferior al 10% del total y no hay más de dos elementos consecutivos- de los elementos TB-6, TB-7, TB-8, TB-9, TB-10, TB-11, TL-2, TL-3, TL-10 y TL-11.
- En el caso de los elementos TB-6 se considerarán rechazables aquéllos que hayan perdido su forma, tengan una altura inferior a la nominal o cuya pérdida de superficie reflexiva sea superior a un 15% de la original

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

- Se borrarán todas las marcas sobrantes.
- Debe tenerse especial cuidado en el borrado de las marcas antiguas. Se hará por fresado o sistema similar (chorro de agua o de arena), prohibiéndose el pintar encima con una pintura negra o materiales similares.
- Deberá mantenerse en un estado de desgaste aceptable (no superior al 20%).
- La retrorreflexión será superior a 160 mcd/lux y m2.

2.13.- NORMAS PARA CERTIFICACIÓN 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. En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará esta proposición a la propiedad por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

Las certificaciones estarán valoradas de acuerdo con la forma de medir expuesta en el proyecto, bien sea, ud., ml., m², o m³, de acuerdo con los precios descompuestos del Plan de Seguridad y Salud, aplicándose criterios coherentes de medición y valoración, en el caso de establecerse precios contradictorios.



PLT-C-2024-0008
IZ/d

3. PRESUPUESTO POR LOTE



PLT-C-2024-0008
IZ/d

MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

CAPITULO II PROTECCIONES COLECTIVAS

1.01	Ud Instalación puesta a tierra Ud de instalación de puesta a tierra constituida por pica de acero cobrizado clavada y cable de cobre, incluso conexión a masas metálicas						2,00
1.02	Ud Interruptor diferencial de media sensibilidad Ud de interruptor diferencial de media sensibilidad de 30 mA, incluso colocación en cuadro y conexiones						2,00
1.03	Ud Interruptor diferencial de alta sensibilidad Ud de interruptor diferencial de alta sensibilidad de 300 mA, incluso colocación en cuadro y conexiones						2,00

CAPITULO II EXTINCION DE INCENDIOS

2.01	Ud Extintor de polvo polivalente Ud de extintor de polvo químico ABC polivalente anti brasa 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 (2 usos).						
	En vehículos en zona de obras	2		2,00		4,00	
	Revisiones	4				4,00	
							8,00



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

PRESUPUESTO

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPITULO I PROTECCIONES COLECTIVAS

1.01	Ud Instalación puesta a tierra Ud de instalación de puesta a tierra constituida por pica de acero cobrizado clavada y cable de cobre, incluso conexión a masas metálicas								
							2,00	30,00	60,00
1.02	Ud Interruptor diferencial de media sensibilidad Ud de interruptor diferencial de media sensibilidad de 30 mA, incluso colocación en cuadro y conexiones								
							2,00	40,00	80,00
1.03	Ud Interruptor diferencial de alta sensibilidad Ud de interruptor diferencial de alta sensibilidad de 300 mA, incluso colocación en cuadro y conexiones								
							2,00	40,00	80,00
TOTAL CAPITULO I PROTECCIONES COLECTIVAS.....									220,00

CAPITULO II EXTINCION DE INCENDIOS

2.01	Ud Extintor de polvo polivalente Ud de extintor de polvo químico ABC polivalente anti brasa 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 (2 usos).								
	En vehículos en zona de obras	2	2,00						
	Revisiones	4							
							8,00	50,00	400,00
TOTAL CAPITULO II EXTINCION DE INCENDIOS.....									400,00
TOTAL.....									620,00



PLT-C-2024-0008
IZ/Id

RESUMEN DE PRESUPUESTO POR LOTE

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
I	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	220,00
II	EXTINCION DE INCENDIOS.....	400,00
TOTAL EJECUCION MATERIAL		620,00

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SEISCIENTOS VEINTE EUROS



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

ANEJO Nº 3 – GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

ANEJO Nº 3 - GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

1.- JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE

El presente Plan de Gestión de Residuos, en adelante PGR, se redacta en base al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Contrato de Servicios para la “SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN LAS CARRETERAS CONVENCIONALES DE LA RED FORAL DE LA DIPUTACIÓN (Clave 1-MV-7/2024)” de acuerdo con el Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el Decreto 112/2012 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición a nivel en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Se aplicará a cada uno de los lotes que se adjudicaran en este contrato.

El objetivo del mismo es definir la sistemática establecida para la gestión adecuada de los residuos generados durante la ejecución de los trabajos contemplados en este contrato. El presente PGR será de aplicación a todas las actividades desarrolladas durante la ejecución del Contrato, de manera que se garantice una correcta gestión de los residuos generados y siendo de obligado cumplimiento tanto para todas las empresas participantes del Contrato.

En caso de que los trabajos no sean ejecutados directamente por el Contratista Adjudicatario de las obras, sino por una empresa subcontratista, la gestión de los residuos generados se realizará bien mediante la aplicación del PGR de la empresa subcontratista, en caso de disponer ésta del mismo, o bien mediante la adhesión de la empresa subcontratista al presente PGR.

En ningún caso, los PGR propios de los subcontratistas podrán contravenir lo establecido en el presente PRG, ni la legislación vigente.

2.- MARCO NORMATIVO

2.1.- Normativa Estatal

- Ley 5/2013 de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Real Decreto Legislativo 1/2016 de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 777/2012, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por las actividades mineras.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

- Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.
- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 243/2009, de 27 de febrero, por el que se regula la vigilancia y control de residuos radioactivos y combustible nuclear gastado entre Estados miembros procedentes o con destino al exterior de la comunidad.
- Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre de Responsabilidad Medioambiental.
- Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, que regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997 y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución.
- Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre gestión de neumáticos fuera de uso.

PLT-C-2024-0008
IZ/lid

- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Real Decreto 1378/1999 por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los PCB, PCT y aparatos que lo contengan, y Real Decreto 228/06 que lo modifica.
- Real Decreto 363/1995 de aprobación del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- Plan Nacional Integrado de Residuos y Plan Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020 y Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PMAR) 2016-2022
- Toda aquella normativa de Prevención y Seguridad y Salud que resulte de aplicación debido a la fabricación, distribución o utilización de residuos peligrosos o sus derivados.

2.2.- Normativa Autonómica

- Ley 10/2021 de 9 de diciembre de Administración Ambiental de Euskadi
- Ley 4/2015 de 25 de junio para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.
- Ley 1/2005, de 4 febrero, para la corrección y protección de la contaminación del suelo.
- Decreto 407/2013, de 10 de septiembre, de suspensión temporal del Decreto 212/2012, de 16 de octubre, por el que se regulan las entidades de colaboración ambiental y se crea el Registro de Entidades de Colaboración Ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- Decreto 212/2012, de 16 de octubre, por el que se regulan las entidades de colaboración ambiental y se crea el Registro de Entidades de Colaboración Ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- 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 46/2001 de 13 de marzo, por el que se regula la gestión de los neumáticos fuera de uso en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

3.1. Descripción de las actuaciones a realizar durante la ejecución del Contrato

El objeto de las actuaciones definidas en el Contrato de Servicios para la “SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN LAS CARRETERAS CONVENCIONALES DE LA RED FORAL DE LA DIPUTACIÓN (Clave 1-MV-7/2024)”.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

3.2.- Identificación de los residuos generados durante la ejecución del Contrato

Con objeto de asegurar una adecuada gestión de los residuos que se generen durante la ejecución del Contrato, el primer aspecto a considerar será una correcta identificación de los mismos, para aplicarles posteriormente el tratamiento más adecuado.

Debido a la diferente tipología de residuos que se generaran durante los trabajos objeto del presente contrato es necesario distinguir entre los diferentes tipos atendiendo a las definiciones contenidas en el Artículo 2 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, el Artículo 2 apartado e) del Decreto 112/2012 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición a nivel en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Así tenemos:

- **Residuo:** Según la ley 7/2022 se define residuo a cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseché o que tenga la intención u obligación de desechar.
- **Residuo peligroso:** Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los que presentan una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo I de la Ley 7/2022 de Residuos, y aquél que pueda probar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de la materia que sean de aplicación, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. **Residuos no peligrosos:** Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.
- **Residuo inerte:** Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.
- **Residuo de construcción y demolición:** Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.
- **Código LER:** Código de 6 dígitos para identificar un residuo según la Decisión 2014/955/UE.
- **NIMA:** Número de Identificación Medio Ambiental
- **Productor de residuos:** La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- **Poseedor de residuos de construcción y demolición:** La persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.

PLT-C-2024-0008
IZ/lid

- **Volumen aparente:** volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.
- **Volumen real:** Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.
- **Gestor de residuos:** La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.
- **Destino final:**
 - Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la Decisión 2014/955/UE por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".
 - **Reutilización:** El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
 - **Reciclado:** La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.
 - **Valorización:** Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
 - **Eliminación:** todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

3.3.- Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición

Además de las obligaciones previstas en la normativa que resulte de aplicación, la persona física o jurídica que ejecute la obra, estará obligada a presentar a la dirección de las obras un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a generar en la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado u otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en un documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia con su clave correspondiente, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Decisión 2014/955/UE, o norma que le sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición, efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio.

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan. Cuando por falta de espacio físico en la obra o cualquier otra circunstancia, no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones y posterior tratamiento a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida.

3.4.- Identificación y estimación de los residuos generados

La estimación de los distintos residuos generados en el presente proyecto es la siguiente:

Código MAM	Descripción de residuo	Unidad de obra	Volumen M/2
17 03 02	Mezclas bituminosas	Fresado superficial	200,00

4.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS

Bajo el concepto de prevención de residuos, se incluyen todas aquellas medidas que consigan reducir la cantidad de residuos que sin su aplicación se producirían, o bien que consigan reducir la cantidad de sustancias peligrosas contenidas en los residuos que se generen, disminuyendo el carácter de peligrosidad de los mismos, mejorando de esta forma su posterior gestión tanto desde el punto de vista medioambiental como económico.

También, se incluyen dentro del concepto de prevención todas las medidas que mejoren la reciclabilidad de los productos que con el tiempo se convertirán en residuos, en particular disminuyendo su contenido en sustancias peligrosas. Todas las medidas deben apuntar a la reducción en origen de la generación de residuos.

La gestión correcta en la preparación de los residuos en la obra sirve para evitar que se produzcan pérdidas debidas a derrames o contaminación de los materiales, para lo cual se trata de implantar sistemas y procedimientos adecuados que garanticen la correcta manipulación de las materias primas y los productos, para que no se conviertan en residuos, es decir, para minimizar el volumen de residuos generados.

En este sentido, reviste una gran importancia el análisis de los diferentes residuos que se generan para poder determinar con precisión sus características, conocer las posibilidades de reciclaje o recuperación y definir los procedimientos de gestión idóneos.

En primer lugar, se procederá a la segregación en origen para evitar que la mezcla de diferentes tipos de residuos distorsione la recuperación posterior, limitando las operaciones

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

posteriores de su tratamiento. Es la práctica de minimización más simple y económica, y la que evidentemente se va a utilizar de modo generalizado en la obra, ya que puede emplearse con la mayor parte de los residuos generados y normalmente requiere cambios mínimos en los procesos.

Esta obra, como productora de este tipo de residuos está obligada a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración que incluya estas operaciones:

- Como productor o poseedor de escombros, sufragará los costes de gestión de los residuos generados.
- Hasta su retirada, se adquiere el compromiso de mantener los residuos en condiciones de higiene y seguridad mientras éstos se encuentren en la misma.
- Los productos de un residuo susceptible de ser reciclado o de valorización deberá destinarlo a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos que sea posible.
- En la obra está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos y toda mezcla o dilución de éstos que dificulte su gestión.
- Por último, se adquiere el compromiso de segregar todos los residuos que sea posible, con el fin de no generar más residuos de los necesarios o convertir en peligrosos los residuos que no lo son al mezclarlos.

Una alternativa óptima de gestión consisten aprovechar los residuos generados, por ejemplo, las tierras excavadas de la obra, reciclándolas en la misma, ejecutando rellenos, explanaciones o pactos en préstamo o, bien en otra obra. Está técnica aplicada en la obra reduce los costes de eliminación, reduce las materias primas y proporciona ingresos por la venta de este tipo de residuos. Su eficacia dependerá de la capacidad de segregación de los residuos recuperables de otros residuos del proceso, lo que asegurará que el residuo no esté contaminado y que la concentración del material recuperable sea máxima.

5.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN

Tal como se establece en el Anejo I de la Orden MAM/304/2002, Operaciones de valorización y eliminación de residuos y de conformidad con la Decisión 96/350/CE de la Comisión, de 24 de mayo, por la que se modifican los anexos IIA y IIB de la Directiva 75/442/CEE del Consejo, relativa a los residuos, se establecen las siguientes operaciones de eliminación en obra, con su estudio relativo a las acciones decididas:

Código LER	Almacenamiento	Operaciones de eliminación en obra
17 05 04	Acopio Depósito: R 10	Retirada de la obra mediante camiones. Materiales inertes o asimilables a inertes. Impacto ambiental bajo.
17 04 05	Contenedor Depósito: R 4	Retirada de la obra mediante camiones. Materiales inertes o asimilables a inertes. Impacto ambiental bajo.
17 03 02	Acopio Depósito: R 5	Retirada de la obra mediante camiones para su reciclado en planta asfáltica. Materiales inertes o asimilables a inertes. Impacto ambiental bajo.
17 01 01	Contenedor Depósito: D 5	Retirada de la obra mediante camiones. Materiales inertes o asimilables a inertes. Impacto ambiental alto por el gran volumen que ocupan y el escaso control ambiental ejercido sobre los terrenos que se eligen para su depósito.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

Operación de valorización R 4: Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.

R 5: Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.

R 10: Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o a una mejora ecológica de los mismos.

Operación de eliminación D 5: Vertido en lugares especialmente diseñados.

6.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN Y DE SEGREGACIÓN IN SITU DE LOS RESIDUOS EN OBRA

Tomando como base el artículo 5.5 del Real Decreto 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de las fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra, supere las siguientes cantidades:

Residuo	Cantidad (T)	Total residuo en obra (M³)	Separación “in situ”
Hormigón	2.146,56	894,40	No obligatoria
Ladrillos, tejas, cerámicos	0,00	0,00	No obligatoria
Metales	45,36	16,80	No obligatoria
Madera	0,00	0,00	No obligatoria
Vidrio	0,00	0,00	No obligatoria
Plásticos	0,00	0,00	No obligatoria
Papel y cartón	0,00	0,00	No obligatoria

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan. Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el Contratista podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación, documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el artículo 5 del Real Decreto 105/2008.

● Fracciones de hormigón

Cuando por las características de la obra, sea de prever la generación de una cantidad de residuos de hormigón que supere la señalada en la tabla anterior, se adoptarán las siguientes medidas específicas para su separación del resto de residuos de la obra:

- Eliminación previa a cualquier operación de aquellos elementos desmontables y/o peligrosos de hormigón.
- Segregación en obra nueva.
- Derribo separativo.
- Los residuos, a medida que son generados en obra se acopiarán a montón o acopiados en contenedores en los puntos establecidos, hasta ser retirados de la obra.

● Fracciones de ladrillos, tejas y cerámicos

Cuando por las características de la obra, sea de prever la generación de una cantidad de residuos de ladrillos, tejas y/o cerámicos que supere la señalada en la tabla anterior, se adoptarán las siguientes medidas específicas para su separación del resto de residuos de la obra:

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

- Eliminación previa a cualquier operación de aquellos elementos desmontables y/o peligrosos de ladrillos, tejas y/o productos cerámicos.

- Segregación en obra nueva.

- Derribo separativo.

- Los residuos, a medida que son generados en obra se acopiarán a montón o acopiados en contenedores en los puntos establecidos, hasta ser retirados de la obra.

- Fracciones de metal

Cuando por las características de la obra, sea de prever la generación de una cantidad de residuos de metálicos que supere la señalada en la tabla anterior, se adoptarán las siguientes medidas específicas para su separación del resto de residuos de la obra:

- Eliminación previa a cualquier operación de aquellos elementos desmontables y/o peligrosos de ladrillos, tejas y/o productos cerámicos.

- Segregación en obra nueva.

- Derribo separativo.

- Los residuos, a medida que son generados en obra se acopiarán a montón o acopiados en contenedores en los puntos establecidos, hasta ser retirados de la obra.

- Fracciones de madera

Cuando por las características de la obra, sea de prever la generación de una cantidad de residuos de madera que supere la señalada en la tabla anterior, se adoptarán las siguientes medidas específicas para su separación del resto de residuos de la obra:

- Eliminación previa a cualquier operación de aquellos elementos desmontables y/o peligrosos de ladrillos, tejas y/o productos cerámicos.

- Segregación en obra nueva.

- Derribo separativo.

- Los residuos, a medida que son generados en obra se acopiarán a montón o acopiados en contenedores en los puntos establecidos, hasta ser retirados de la obra.

- Escapes y fugas en los depósitos de almacenamiento

No son de prever escapes ni fugas en los acopios, depósitos o contenedores de almacenamiento de los residuos generados en la obra; no obstante, y dada la naturaleza de los mismos (escombros de cerámica, hormigón o cemento, restos de madera y acero, vidrios, etc...) en el suceso de que por cualquier circunstancia lluvia, viento, rotura de contenedores, incidente, etc...) se provocase un derrame o vertido de los mismos, no son de temer ningún tipo de consecuencias medioambientales, ya que la recogida de los mismos evitaría cualquier tipo de acción agresiva.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

7.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- En relación con el almacenamiento de los RCD

La separación prevista se realizará de acuerdo con lo indicado en la tabla adjunta:

Código LER	Almacenamiento
17 01 01 Hormigón	Contenedor mezclados
17 01 02 Ladrillos	Contenedor mezclados
17 01 03 Tejas y mat. cerámicos	Contenedor mezclados
17 02 01 Madera	Acopio
17 02 03 Plástico	Contenedor mezclados
17 03 02 Mezclas bituminosas	Contenedor
17 04 05 Hierro y acero	Contenedor mezclados
17 05 04 Tierra y piedras	Acopio

Es obligación del Contratista mantener limpias tanto el interior de las obras (en especial, las zonas de almacenamiento y acopio de RCD) como de sus alrededores. Esta limpieza incluye tanto escombros, vertidos, residuos, materiales sobrantes, etc.... Igualmente deberá retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

El acondicionamiento exterior permitirá que las obras realizadas sean respetuosas con el medio ambiente, con el hábitat, evitando la contaminación, el abandono de residuos y la restitución de las especies vegetales y plantaciones, de modo que garanticen la integración en el medio ambiente de las obras realizadas.

Las operaciones de entrega de la obra llevan consigo determinadas operaciones de retirada de residuos y escombros, ordenación de espacios, retirada de medios auxiliares y limpieza general. Para la limpieza se deben usar las herramientas, máquinas y equipos adecuados a lo que se va a limpiar y que no generen más residuos. Las operaciones de limpieza no provocarán ninguna degradación del medio ambiente por el uso de grasa, disolventes, pinturas o productos que puedan ser contaminantes. Se deben retirar todos los restos de materiales, áridos, palets, escombros, etc... del mismo modo que los envases de los productos de limpieza utilizados. La eliminación de estos residuos se hará siguiendo las mismas especificaciones de recogida de materiales y productos químicos tratados, de manera que el impacto final sobre el medio ambiente sea mínimo.

- En relación con el almacenamiento de los RCD

Para el manejo de los RCD en la obra, se tomarán las siguientes acciones y medidas que tratarán de influir en la seguridad y salud de los trabajadores y en la protección del medio ambiente:

- Se revisará el estado del material cuando se reciba un pedido, esto evitará problemas de devoluciones y pérdidas por roturas de envases o derrames, materias fuera de especificación, etc.

- Se reutilizarán bidones en usos internos, es más barato que comprar bidones nuevos y además se generan menos residuos.

- Se seguirán las especificaciones de almacenamiento, tratamiento y uso de los materiales y siguiendo las instrucciones del proveedor y fabricante, para evitar deterioros en el almacenamiento.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

- Se mantendrán las zonas de transporte limpias, iluminadas y sin obstáculos para evitar derrames accidentales.
- Se mantendrán cerrados los contenedores de materias para evitar derrames en el transporte.
- En caso de fugas se realizarán informes en los que se analicen las causas, al objeto de tomar medidas preventivas.
- Se evitarán y en su defecto se recogerán los derrames de productos químicos y aceites con ayuda de absorbentes en lugar de diluir en agua, a fin de evitar vertidos.
- No se almacenarán sustancias incompatibles entre sí, para ello se exigirán a los productos que disponga de las fichas de seguridad de al objeto de ser consultadas las incompatibilidades.
- Se establecerá en el Plan de Emergencia de la obra las actuaciones y las normas de seguridad y cómo actuar en caso de emergencia, además se colocará en lugar visible.
- Se colocarán sistemas de contención para derrames en tanques de almacenamiento, contenedores, etc., situándolos en áreas cerradas y de acceso restringido.
- Se controlarán constantemente los almacenes de sustancias peligrosas y se colocarán detectores necesarios, con el objeto de evitar fugas y derrames.

- En relación con la separación de los RCD

La gestión correcta de residuos en la obra sirve para evitar que se produzcan pérdidas debidas a derrames o contaminación de los materiales, para lo cual se trata de implantar sistemas y procedimientos adecuados que garanticen la correcta manipulación de las materias primas y los productos, para que no se conviertan en residuos, es decir para minimizar el volumen de residuos generados.

En este sentido, reviste una gran importancia el análisis frecuente de los diferentes residuos que se generan para poder determinar con precisión sus características, conocer las posibilidades de reciclaje o recuperación, y definir los procedimientos de gestión idóneos. La buena gestión se reflejará por la:

- Implantación de un registro de los residuos generados.
- Habilitación de una zona o zonas de almacenamiento limpia y ordenadas, con los sistemas precisos de recogida de derrames; todo ello según establece la legislación en materia de residuos.

Segregación en el origen

Es la práctica de minimización más simple y económica, y la que evidentemente se va a utilizar de modo generalizado en la obra, ya que puede emplearse con la mayor parte de los residuos generados y normalmente requiere cambios mínimos en los procesos.

Hay que considerar que la mezcla de dos tipos de residuos, uno de ellos peligroso, obliga a gestionar el volumen total como residuo peligroso. En consecuencia la mezcla de diferentes tipos de residuos dificulta y encarece cualquier intento de reciclaje o recuperación de los residuos y limita las opciones posteriores de su tratamiento.

Esta obra, como productora de este tipo de residuos está obligada, a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración que incluya estas operaciones:

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

- Como productor o poseedor de escombros sufragará los costes de gestión de los residuos generados.
- Hasta su retirada, se adquiere el compromiso de mantener los residuos en condiciones de higiene y seguridad mientras éstos se encuentren en la misma.
- Los productos de un residuo susceptible de ser reciclado o de valorización deberá destinarlo a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos que sea posible.
- En la obra está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos y toda mezcla o dilución de estos que dificulte su gestión.
- Por último se adquiere el compromiso de segregar todos los residuos que sea posible, con el fin de no generar más residuos de los necesarios o convertir en peligrosos los residuos que no lo son al mezclarlos.

Reciclado y recuperación

Una alternativa óptima de gestión consiste en aprovechar los residuos generados (por ejemplo las tierras excavadas de la obra), reciclándolas en la misma obra (rellenos, explanaciones o pactos en préstamo) o en otra obra.

Esta técnica en la obra reduce los costes de eliminación, reduce las materias primas y proporciona ingresos por la venta de este tipo de residuos. La eficacia dependerá de la capacidad de segregación de los residuos recuperables de otros residuos del proceso, lo que asegurará que el residuo no esté contaminado y que la concentración del material recuperable sea máxima.

Los residuos de construcción y demolición que posteriormente vayan a ser reutilizados se someterán a un proceso de machaqueo, cribado y eliminación de contaminantes, de manera que se cumplan los requerimientos del Pliego de Prescripciones Técnicas. Este proceso se realizará en instalaciones debidamente acondicionadas en las que se señale el origen de los residuos con clasificación de los residuos en distintos depósitos debidamente compartimentados.

Los procedimientos de tratamiento separarán, en primer lugar, los residuos generados por su origen: hormigón, tierra y piedras y mezclas bituminosas, adecuando el control de producción para la posterior reutilización de éstos. Los residuos procedentes de las demoliciones de hormigones se utilizarán con carácter preferente para la fabricación de árido reciclado de RCD tipo AR-H, mientras que los demás se emplearán para la fabricación de árido reciclado de RCD tipo AR-M, cumpliendo los requerimientos técnicos especificados en el Pliego de Prescripciones Técnicas y las proporciones de cada uno de sus elementos constituyentes.

Concretamente, los materiales reciclados procedentes de capas de mezcla bituminosa de firmes de carretera o de demoliciones de hormigones se podrán utilizar como zahorras siempre que el material combinado cumpla las especificaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y las del correspondiente artículo 510 del Pliego General de Prescripciones Técnicas para Obras de Carreteras y Puentes PG-3 en lo que no sean modificadas por éste.

Se define como árido reciclado de RCD (Residuo de Construcción y Demolición) el resultante del tratamiento de material inorgánico previamente utilizado en la construcción, dando lugar a dos tipos de áridos reciclados, áridos reciclados de hormigón (AR-H) o áridos reciclados mixtos (AR-M), formados por combinaciones de estos con áridos naturales, materiales bituminosos y otros componentes, en función de la proporción relativa de los posibles componentes de los áridos gruesos, determinados éstos según las normas UNE-EN 13242 y UNE-EN 933-11.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de “empresas homologadas”, almacenando los mismos mediante contenedores o sacos industriales que cumplan las especificaciones normativas vigentes. Será obligación del contratista proporcionar a la dirección de las obras los “certificados de los contenedores empleados”, así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

- Otras operaciones de gestión de los RCD dentro de la obra

Con relación a la demolición:

- Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o que son valiosos (tejas, defensas, mármoles, etc.).
- Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.

Con relación a los depósitos y envases de RCD:

- El depósito temporal de los escombros, se realizará (según requerimientos de la obra) en sacos industriales iguales o inferiores a 1,00 m³, y/o en contenedores metálicos específicos conforme a las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
- El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, metales, etc.) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores de los RCD en general, deberán estar pintados en colores visibles, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15 cm a lo largo de todo su perímetro.
- En los contenedores y envases de RCD deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y cualquier otra identificación exigida por la normativa. Esta información también se extiende a los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

Con relación a los residuos:

- Los residuos de amianto (aislamientos, placas, bajantes, pinturas, etc.) deberán tener el tratamiento especificado por el RD 393/2006 y demás normativa que le sea de aplicación.
- Los residuos químicos deberán hacerse en envases debidamente etiquetados y protegidos para evitar su vertido o derrame incontrolado.
- Los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, etc.) serán gestionados acorde con la legislación y autoridad municipal correspondiente.
- Los restos del lavado de canaletas y/o cubas de hormigón serán tratadas como escombros de obra.
- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

- Se adoptarán las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra. Para ello los contadores estarán localizados en el interior de la obra siendo solo accesible al personal de la misma, o en su defecto si no permanecen en el interior de la obra deberán permanecer cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo.

- Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2,00 m. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

Con relación a la gestión documental:

- En general la gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en la obra (pararrayos radiactivos, depósitos de productos químicos, etc.) se registrarán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.

- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, etc.) son centros con la autorización correspondiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados. para ello se deberá justificar documentalmente y disponer de dicha documentación en obra.

- Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.

Con relación al personal de obra:

El personal de la obra dispondrá de recursos, medios técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD, y serán informados debidamente para actuar en consecuencia.

8.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RCD

• Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados

Dadas las características de la obra/derribo, su naturaleza, materiales a manipular y tipo de residuos generados, se establece la relación de operaciones previstas de valoración "in situ" de los residuos generados y el destino previsto inicialmente para los mismos:

X	No se ha previsto reutilización de los RCD generados, ni en la misma obra ni en emplazamientos externos, simplemente los residuos serán transportados a gestor autorizado para su reutilización.
X	Previsión de reutilización de tierras procedentes de la excavación en la misma obra, transportándola hasta los nuevos emplazamientos.
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas (abono para plantaciones por ejemplo).
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos.
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas.
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II. B de la Comisión 96/350/CE.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

- Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos

A continuación se muestra desglosado por apartados y niveles, el capítulo presupuestario correspondiente a la Gestión de los Residuos de la Obra, repartido en función del volumen en m³ de cada material. Los precios que figuran con el valor 0,00 € es debido a que ya se han contemplado en el presupuesto y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto para las unidades correspondientes:

- Excavación de la explanación y préstamos

Según se indica en el Pliego del proyecto quedan incluidas en el alcance de esta unidad, entre otras, “las operaciones de carga, transporte y descarga en las zonas de empleo o almacenamiento provisional, así como la carga, transporte y descarga hasta el lugar de empleo o vertedero (en caso de materiales no aprovechables) y la extensión, compactación de estos últimos materiales en vertedero autorizado, sin que ello dé derecho a abono independiente”.

- Demoliciones

En el Pliego de Prescripciones se detalla lo siguiente: “la unidad incluye la demolición de obras de fábrica o de mampostería” y su precio incluye el transporte a gestor de residuos autorizado, así como los costes que se originen como consecuencia de las precauciones necesarias a tomar para garantizar la seguridad.

- Fresado del firme existente

En el Pliego de Prescripciones se detalla lo siguiente: “en el precio se incluyen las bajas de rendimiento que puedan producirse por tener que mantener el paso de vehículos y el transporte a gestor de residuos autorizado para su reutilización. También incluye el precio la demolición de aceras, isletas, bordillos y toda clase de piezas especiales de pavimentación”.

Tipología de RCD	Estimación (M/2)	Precio Gestión	Importe (€)
2.- Residuos de naturaleza no pétreo procedentes de construcción o demolición			
Depósito en centro de reciclaje de residuos de mezclas bituminosas.	200,00	1,00	200,00
6.- Costo de gestión de tratamiento de los RCD			
Costes de gestión, tramitación, documental, alquileres, etc...	1,00	100	100,00
TOTAL PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN			300,00



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

ANEJO Nº4 – CUADRO DE PRECIOS

CUADRO DE PRECIOS 1

1-MV-7/2024

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01		MARCAS VIALES HORIZONTALES	
01.01	m2	Fresado de marca vial M2 de fresado de líneas o superficies, para retirada de marca vial de pintura alcídica, acrílica, plástica en frío, termoplástico u otras. Realizado según el método a aprobar por la Dirección de Obra, incluso medios auxiliares, maquinaria, señalización, retirada de productos sobrantes a vertedero y canon de vertido, totalmente terminado.	13,81
		TRECE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
01.02	ml	Premarcaje M de premarcaje de líneas de eje, borde o carril lento, incluso medios auxiliares, maquinaria, señalización, protecciones, limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	0,20
		CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
01.03	ml	Línea de 10 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de eje de 10 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado	0,88
		CERO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
01.04	ml	Línea de 15 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de borde de 15 cm de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	1,07
		UN EUROS con SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

1-MV-7/2024

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.05	ml	Línea de 20 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de borde de 20 cm de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	1,26
UN EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS			
01.06	ml	Línea de 30 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 30 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	1,63
UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS			
01.07	ml	Línea de 40 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 40 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	2,01
DOS EUROS con UN CÉNTIMOS			
01.08	ml	Resalto de 15 cm ejecutado con pintura termoplástica estrusado Resaltos de 15 cm de ancho en marca vial longitudinal sonora permanente (P), estructurada continua o discontinua de Tipo II (RR) Clase P6, ejecutado con pintura reflectante termoplástico en caliente extruida, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado. El pintado de esta marca se realizará de una única pasada. No incluye la cobertura posterior con pintura, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	1,14
UN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

1-MV-7/2024

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.09	ml	Línea de 10 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de eje de 10 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado	0,51
CERO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS			
01.10	ml	Línea de 15 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de borde de 15 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	0,57
CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
01.11	ml	Línea de 15 cm con pintura acrílica amarilla Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura amarilla acrílica reflectante en línea de borde de 15 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado	0,57
CERO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
01.12	ml	Línea de 20 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de borde de 20 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	0,63
CERO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

1-MV-7/2024

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.13	ml	Línea de 30 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 30 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado	0,75
CERO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
01.14	ml	Marca vial longitudinal de 10 cm con pintura acrílica de altas prestaciones para vías ciclistas M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) con pintura acrílica de altas prestaciones en línea de 10 cm. de anchura. Continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	0,51
CERO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS			
01.15	m2	Simbolos o letras con pintura plástica tipo II RW clase P6 M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en símbolos y letras, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	25,45
VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
01.16	m2	Rayas de parada y estarcido con pintura plástica blanca tipo II RW clase P6 M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en rayas de parada y estarcidos, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	17,86
DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

1-MV-7/2024

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.17	m2	Rayas de parada y estarcido con pintura plástica roja tipo II RW clase P6 M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura roja tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en rayas de parada y estarcidos, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	17,86
DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
01.18	m2	Marcas transversales mediante bicomponente manual de altas prestaciones para vías ciclistas M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) con pintura blanca tipo plástica de dos componentes de altas prestaciones aplicada manualmente por pulverización en símbolos y letras, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	41,61
CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS			
01.19	m2	Marca vial BTA M2 de banda sonora transversal de alerta (BTA) sobre pavimento con resaltos de dimensiones 100mm x 50mm x 10mm (longitud, anchura, altura) y una dotación mínima de 40 unidades por metro cuadrado de banda, colocadas sobre pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en bandas transversales, incluso premarcaje, replanteo, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	69,33
SESENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

1-MV-7/2024

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02		SEGURIDAD Y SALUD	
02.01	UD	SEGURIDAD Y SALUD	620,00

SEISCIENTOS VEINTE EUROS

CUADRO DE PRECIOS 1

1-MV-7/2024

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03		GESTIÓN DE RESIDUOS	
03.01	ud	GESTION DE RESIDUOS	300,00

TRESCIENTOS EUROS

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

1-MV-7/2024

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01	MARCAS VIALES HORIZONTALES				
01.01	Fresado de marca vial	m2			
	M2 de fresado de líneas o superficies, para retirada de marca vial de pintura alcídica, acrílica, plástica en frío, termoplástico u otras. Realizado según el método a aprobar por la Dirección de Obra, incluso medios auxiliares, maquinaria, señalización, retirada de productos sobrantes a vertedero y canon de vertido, totalmente terminado.				
MO001	Encargado de Obra	0,060 h	38,48	2,31	
MO002	Oficial 1ª	0,100 h	34,12	3,41	
MO003	Oficial 2ª	0,080 h	32,96	2,64	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,080 h	34,06	2,72	
MAQ006	Maquina fresadora	0,100 h	13,25	1,33	
OTR001	Otros	0,005 ud	100,00	0,50	
%CI	% Costes indirectos	0,129	7,00	0,90	
TOTAL PARTIDA					13,81
01.02	Premarcaje	ml			
	M de premarcaje de líneas de eje, borde o carril lento, incluso medios auxiliares, maquinaria, señalización, protecciones, limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.				
MO001	Encargado de Obra	0,001 h	38,48	0,04	
MO002	Oficial 1ª	0,002 h	34,12	0,07	
MAQ003	Maquina pintabandas pintura acrílica	0,002 h	20,00	0,04	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,001 h	34,06	0,03	
MAT002	Pintura acrílica	0,012 kg	0,88	0,01	
%CI	% Costes indirectos	0,002	7,00	0,01	
TOTAL PARTIDA					0,20
01.03	Línea de 10 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6	ml			
	M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de eje de 10 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado				
MO001	Encargado de Obra	0,001 h	38,48	0,04	
MO002	Oficial 1ª	0,002 h	34,12	0,07	
MO003	Oficial 2ª	0,002 h	32,96	0,07	
MAQ001	Maquina pintabandas termoplastica	0,002 h	48,66	0,10	
MAQ002	Camión calderas	0,002 h	30,00	0,06	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,001 h	34,06	0,03	
MAT001	Pintura termoplastica en caliente	0,210 kg	1,45	0,30	
MAT004	Microesferas de vidrio	0,050 kg	0,95	0,05	
OTR001	Otros	0,001 ud	100,00	0,10	
%CI	% Costes indirectos	0,008	7,00	0,06	
TOTAL PARTIDA					0,88

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

1-MV-7/2024

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.04	Línea de 15 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de borde de 15 cm de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	ml			
MO001	Encargado de Obra	0,001 h	38,48	0,04	
MO002	Oficial 1ª	0,002 h	34,12	0,07	
MO003	Oficial 2ª	0,002 h	32,96	0,07	
MAQ001	Maquina pintabadas termoplastica	0,002 h	48,66	0,10	
MAQ002	Camión calderas	0,002 h	30,00	0,06	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,001 h	34,06	0,03	
MAT001	Pintura termoplastica en caliente	0,315 kg	1,45	0,46	
MAT004	Microesferas de vidrio	0,075 kg	0,95	0,07	
OTR001	Otros	0,001 ud	100,00	0,10	
%CI	% Costes indirectos	0,010	7,00	0,07	
TOTAL PARTIDA					1,07
01.05	Línea de 20 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de borde de 20 cm de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	ml			
MO001	Encargado de Obra	0,001 h	38,48	0,04	
MO002	Oficial 1ª	0,002 h	34,12	0,07	
MO003	Oficial 2ª	0,002 h	32,96	0,07	
MAQ001	Maquina pintabadas termoplastica	0,002 h	48,66	0,10	
MAQ002	Camión calderas	0,002 h	30,00	0,06	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,001 h	34,06	0,03	
MAT001	Pintura termoplastica en caliente	0,420 kg	1,45	0,61	
MAT004	Microesferas de vidrio	0,100 kg	0,95	0,10	
OTR001	Otros	0,001 ud	100,00	0,10	
%CI	% Costes indirectos	0,012	7,00	0,08	
TOTAL PARTIDA					1,26
01.06	Línea de 30 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 30 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	ml			
MO001	Encargado de Obra	0,001 h	38,48	0,04	
MO002	Oficial 1ª	0,002 h	34,12	0,07	
MO003	Oficial 2ª	0,002 h	32,96	0,07	
MAQ001	Maquina pintabadas termoplastica	0,002 h	48,66	0,10	
MAQ002	Camión calderas	0,002 h	30,00	0,06	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,001 h	34,06	0,03	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

1-MV-7/2024

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MAT001	Pintura termoplastica en caliente	0,630 kg	1,45	0,91	
MAT004	Microesferas de vidrio	0,150 kg	0,95	0,14	
OTR001	Otros	0,001 ud	100,00	0,10	
%CI	% Costes indirectos	0,015	7,00	0,11	

TOTAL PARTIDA 1,63

01.07 **Línea de 40 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6** **ml**
M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 40 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

MO001	Encargado de Obra	0,001 h	38,48	0,04	
MO002	Oficial 1ª	0,002 h	34,12	0,07	
MO003	Oficial 2ª	0,002 h	32,96	0,07	
MAQ001	Maquina pintabadas termoplastica	0,002 h	48,66	0,10	
MAQ002	Camión calderas	0,002 h	30,00	0,06	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,001 h	34,06	0,03	
MAT001	Pintura termoplastica en caliente	0,840 kg	1,45	1,22	
MAT004	Microesferas de vidrio	0,200 kg	0,95	0,19	
OTR001	Otros	0,001 ud	100,00	0,10	
%CI	% Costes indirectos	0,019	7,00	0,13	

TOTAL PARTIDA 2,01

01.08 **Resalto de 15 cm ejecutado con pintura termoplástica estrusado** **ml**
Resaltos de 15 cm de ancho en marca vial longitudinal sonora permanente (P), estructurada continua o discontinua de Tipo II (RR) Clase P6, ejecutado con pintura reflectante termoplástico en caliente extruida, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado. El pintado de esta marca se realizará de una única pasada. No incluye la cobertura posterior con pintura, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

MO001	Encargado de Obra	0,001 h	38,48	0,04	
MO002	Oficial 1ª	0,003 h	34,12	0,10	
MO003	Oficial 2ª	0,003 h	32,96	0,10	
MAQ001	Maquina pintabadas termoplastica	0,003 h	48,66	0,15	
MAQ002	Camión calderas	0,003 h	30,00	0,09	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,002 h	34,06	0,07	
MAT001	Pintura termoplastica en caliente	0,250 kg	1,45	0,36	
MAT004	Microesferas de vidrio	0,050 kg	0,95	0,05	
OTR001	Otros	0,001 ud	100,00	0,10	
%CI	% Costes indirectos	0,011	7,00	0,08	

TOTAL PARTIDA 1,14

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

1-MV-7/2024

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09	Línea de 10 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de eje de 10 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado	ml			
MO001	Encargado de Obra	0,001 h	38,48	0,04	
MO002	Oficial 1ª	0,002 h	34,12	0,07	
MO003	Oficial 2ª	0,002 h	32,96	0,07	
MAQ003	Maquina pintabandas pintura acrílica	0,002 h	20,00	0,04	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,001 h	34,06	0,03	
MAT002	Pintura acrílica	0,080 kg	0,88	0,07	
MAT004	Microesferas de vidrio	0,050 kg	0,95	0,05	
OTR001	Otros	0,001 ud	100,00	0,10	
%CI	% Costes indirectos	0,005	7,00	0,04	
TOTAL PARTIDA					0,51
01.10	Línea de 15 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de borde de 15 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	ml			
MO001	Encargado de Obra	0,001 h	38,48	0,04	
MO002	Oficial 1ª	0,002 h	34,12	0,07	
MO003	Oficial 2ª	0,002 h	32,96	0,07	
MAQ003	Maquina pintabandas pintura acrílica	0,002 h	20,00	0,04	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,001 h	34,06	0,03	
MAT002	Pintura acrílica	0,120 kg	0,88	0,11	
MAT004	Microesferas de vidrio	0,075 kg	0,95	0,07	
OTR001	Otros	0,001 ud	100,00	0,10	
%CI	% Costes indirectos	0,005	7,00	0,04	
TOTAL PARTIDA					0,57
01.11	Línea de 15 cm con pintura acrílica amarilla Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura amarilla acrílica reflectante en línea de borde de 15 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado	ml			
MO001	Encargado de Obra	0,001 h	38,48	0,04	
MO002	Oficial 1ª	0,002 h	34,12	0,07	
MO003	Oficial 2ª	0,002 h	32,96	0,07	
MAQ003	Maquina pintabandas pintura acrílica	0,002 h	20,00	0,04	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,001 h	34,06	0,03	
MAT002	Pintura acrílica	0,120 kg	0,88	0,11	
MAT004	Microesferas de vidrio	0,075 kg	0,95	0,07	
OTR001	Otros	0,001 ud	100,00	0,10	
%CI	% Costes indirectos	0,005	7,00	0,04	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

1-MV-7/2024

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					0,57
01.12	Línea de 20 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de borde de 20 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	ml			
MO001	Encargado de Obra	0,001 h	38,48	0,04	
MO002	Oficial 1ª	0,002 h	34,12	0,07	
MO003	Oficial 2ª	0,002 h	32,96	0,07	
MAQ003	Maquina pintabandas pintura acrílica	0,002 h	20,00	0,04	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,001 h	34,06	0,03	
MAT002	Pintura acrílica	0,160 kg	0,88	0,14	
MAT004	Microesferas de vidrio	0,100 kg	0,95	0,10	
OTR001	Otros	0,001 ud	100,00	0,10	
%CI	% Costes indirectos	0,006	7,00	0,04	
TOTAL PARTIDA					0,63
01.13	Línea de 30 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 30 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado	ml			
MO001	Encargado de Obra	0,001 h	38,48	0,04	
MO002	Oficial 1ª	0,002 h	34,12	0,07	
MO003	Oficial 2ª	0,002 h	32,96	0,07	
MAQ003	Maquina pintabandas pintura acrílica	0,002 h	20,00	0,04	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,001 h	34,06	0,03	
MAT002	Pintura acrílica	0,240 kg	0,88	0,21	
MAT004	Microesferas de vidrio	0,150 kg	0,95	0,14	
OTR001	Otros	0,001 ud	100,00	0,10	
%CI	% Costes indirectos	0,007	7,00	0,05	
TOTAL PARTIDA					0,75
01.14	Marca vial longitudinal de 10 cm con pintura acrílica de altas prestaciones para vías ciclistas M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) con pintura acrílica de altas prestaciones en línea de 10 cm. de anchura. Continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	ml			
MO001	Encargado de Obra	0,001 h	38,48	0,04	
MO002	Oficial 1ª	0,002 h	34,12	0,07	
MO003	Oficial 2ª	0,002 h	32,96	0,07	
MAQ003	Maquina pintabandas pintura acrílica	0,002 h	20,00	0,04	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,001 h	34,06	0,03	
MAT006	Pintura acrílica Bidegorri	0,080 kg	0,86	0,07	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

1-MV-7/2024

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MAT004	Microesferas de vidrio	0,050 kg	0,95	0,05	
OTR001	Otros	0,001 ud	100,00	0,10	
%CI	% Costes indirectos	0,005	7,00	0,04	
TOTAL PARTIDA					0,51
01.15	Simbolos o letras con pintura plástica tipo II RW clase P6	m2			
M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en símbolos y letras, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
MO001	Encargado de Obra	0,020 h	38,48	0,77	
MO002	Oficial 1ª	0,150 h	34,12	5,12	
MO003	Oficial 2ª	0,150 h	32,96	4,94	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,080 h	34,06	2,72	
MAQ005	Maquina para pintado manual dos componentes	0,150 h	5,00	0,75	
MAT003	Pintura termoplastica en frio	1,400 kg	5,00	7,00	
MAT004	Microesferas de vidrio	0,500 kg	0,95	0,48	
OTR001	Otros	0,020 ud	100,00	2,00	
%CI	% Costes indirectos	0,238	7,00	1,67	
TOTAL PARTIDA					25,45
01.16	Rayas de parada y estarcido con pintura plástica blanca tipo II RW clase P6	m2			
M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en rayas de parada y estarcidos, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
MO001	Encargado de Obra	0,010 h	38,48	0,38	
MO002	Oficial 1ª	0,090 h	34,12	3,07	
MO003	Oficial 2ª	0,090 h	32,96	2,97	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,010 h	34,06	0,34	
MAQ005	Maquina para pintado manual dos componentes	0,090 h	5,00	0,45	
MAT003	Pintura termoplastica en frio	1,400 kg	5,00	7,00	
MAT004	Microesferas de vidrio	0,500 kg	0,95	0,48	
OTR001	Otros	0,020 ud	100,00	2,00	
%CI	% Costes indirectos	0,167	7,00	1,17	
TOTAL PARTIDA					17,86
01.17	Rayas de parada y estarcido con pintura plástica roja tipo II RW clase P6	m2			
M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura roja tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en rayas de parada y estarcidos, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
MO001	Encargado de Obra	0,010 h	38,48	0,38	
MO002	Oficial 1ª	0,090 h	34,12	3,07	
MO003	Oficial 2ª	0,090 h	32,96	2,97	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,010 h	34,06	0,34	
MAQ005	Maquina para pintado manual dos componentes	0,090 h	5,00	0,45	
MAT003	Pintura termoplastica en frio	1,400 kg	5,00	7,00	

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

1-MV-7/2024

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MAT004	Microesferas de vidrio	0,500 kg	0,95	0,48	
OTR001	Otros	0,020 ud	100,00	2,00	
%CI	% Costes indirectos	0,167	7,00	1,17	

TOTAL PARTIDA 17,86

01.18 Marcas transversales mediante bicomponente manual de altas prestaciones para vías ciclistas m2

M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) con pintura blanca tipo plástica de dos componentes de altas prestaciones aplicada manualmente por pulverización en símbolos y letras, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

MO001	Encargado de Obra	0,008 h	38,48	0,31	
MO002	Oficial 1ª	0,060 h	34,12	2,05	
MO003	Oficial 2ª	0,060 h	32,96	1,98	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,008 h	34,06	0,27	
MAQ005	Maquina para pintado manual dos componentes	0,060 h	5,00	0,30	
MAT007	Pintura termoplastica en frio Bidegorri	3,500 kg	9,00	31,50	
MAT004	Microesferas de vidrio	0,500 kg	0,95	0,48	
OTR001	Otros	0,020 ud	100,00	2,00	
%CI	% Costes indirectos	0,389	7,00	2,72	

TOTAL PARTIDA 41,61

01.19 Marca vial BTA m2

M2 de banda sonora transversal de alerta (BTA) sobre pavimento con resaltos de dimensiones 100mm x 50mm x 10mm (longitud, anchura, altura) y una dotación mínima de 40 unidades por metro cuadrado de banda, colocadas sobre pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en bandas transversales, incluso premarcaje, replanteo, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

MO001	Encargado de Obra	0,008 h	38,48	0,31	
MO002	Oficial 1ª	0,060 h	34,12	2,05	
MO003	Oficial 2ª	0,060 h	32,96	1,98	
MAQ004	Barredora aspiradora	0,008 h	34,06	0,27	
MAQ005	Maquina para pintado manual dos componentes	0,060 h	5,00	0,30	
MAT003	Pintura termoplastica en frio	5,000 kg	5,00	25,00	
MAT004	Microesferas de vidrio	0,500 kg	0,95	0,48	
MAT005	Pastillas tipo sonoplac	40,000 ud	0,81	32,40	
OTR001	Otros	0,020 ud	100,00	2,00	
%CI	% Costes indirectos	0,648	7,00	4,54	

TOTAL PARTIDA 69,33

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

1-MV-7/2024

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02	SEGURIDAD Y SALUD				
02.01	SEGURIDAD Y SALUD	UD			
02.01.01	Seguridad y Salud	1,000 ud	620,00	620,00	
TOTAL PARTIDA					620,00

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

1-MV-7/2024

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03	GESTIÓN DE RESIDUOS				
03.01	GESTION DE RESIDUOS	ud			
03.01.01	Gestión de residuos	1,000 ud	300,00	300,00	
TOTAL PARTIDA					300,00



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

ANEJO Nº 5 – CARRETERAS OBJETO DEL CONTRATO POR LOTES, MEDICIONES Y PRESUPUESTO POR LOTES.

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

ANEJO 5.1.- LOTE 1.- EKIALDE

5.1.1.- Carreteras objeto del lote

N-121-A	De Pamplona a Irun
N-638	Acceso al aeropuerto de Hondarribia
GI-2120	De Estella a Beasain por Lizarrusti
GI-2130	De Tolosa a Leitza
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 Amezketza
GI-2134	De Oiartzun (Arragua) a Irun (glorieta de bomberos) por Ventas
GI-2135	De Tolosa a Lekunberri
GI-2631	De Villabona al alto de Orio (Zudugarai) por Asteasu y Aia
GI-2637	De Idiazabal a Alsasua por Segura y Zegama
GI-2638	De Errenteria al alto de Gaintxurizketa por Lezo
GI-3410	De Hernani a Goizueta
GI-3420	De Oiartzun a Lesaka
GI-3440	De Lezo a Hondarribia por el alto de Jaizkibel
GI-3520	De Segura a Legazpi (Motxorro) por Zerain
GI-3540	De Ormaiztegui a Legazpi (Motxorro) por Gabiria
GI-3560	De la carretera N-I (Ihurre) a Lazkao por Olaberria
GI-3610	De Andoain a Zizurkil



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

GI-3620	De Alegia a la carretera GI-2135 (Txarama) por Altzomuiño
GI-3630	De Anoeta a Asteasu por Alkiza
GI-3650	De Irura a Tolosa por Anoeta
GI-3670	De Abaltzisketa a Alegia por Orendain
GI-3710	De Orio a Aia por el barrio de Andatza
GI-3021	A Aduna desde la GI-2631
GI-3022	A Aduna desde la GI-3610
GI-3071	A Altzoazpi
GI-3072	Ramal de unión de la carretera GI-3620 con la carretera a Altzoazpi
GI-3091	Al Valle de Leitzaran (Andoain)
GI-3092	Al barrio de Sorabilla (Andoain)
GI-3151	A los barrios de Aia y Urkillaga (Ataun)
GI-3152	Al barrio de Lauztierreka (Ataun)
GI-3191	Al barrio de Erauskin (Beasain)
GI-3211	A Belauntza
GI-3212	A Leaburu y Belauntza desde Ibarra
GI-3221	Al barrio de Eldua (Berastegi)
GI-3251	A la estación del ferrocarril de Zegama
GI-3261	A Zerain por Barbari desde Zegama
GI-3262	A Zerain desde Mutiloa
GI-3281	A Zizurkil desde el cruce de Olentzo
GI-3282	A Zizurkil desde el barrio de Elbarrena
GI-3361	Al faro de Higuier (Hondarribia)
GI-3371	A Gaintza desde Zaldibia
GI-3372	A Gaintza desde Abaltzisketa

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

GI-3381	A Gabiria
GI-3401	A Oriamendi (San Sebastián)
GI-3411	A Hernialde
GI-3412	A la Venta de Hernialde
GI-3421	A la ermita de Izaskun (Ibarra) desde Tolosa
GI-3431	A los barrios de Urtsuaran y Pagoeta (Idiazabal)
GI-3452	A Irun por el barrio de Olaberria desde el barrio de Ventas de Irun
GI-3453	A la Ermita de San Marcial (Irun)
GI-3454	Al barrio de Ibarla (Irun) por el alto de Erlaitz desde la carretera GI-2134 en Oiartzun
GI-3455	Vial de la vega del Bidasoa en Irun
GI-3481	A Larraul
GI-3491	Al barrio de Lazkaomendi (Lazkao)
GI-3521	Al barrio de Koate (Legorreta)
GI-3571	A Mutiloa
GI-3572	A Mutiloa desde Ormaiztegi
GI-3573	Al barrio de Liernia (Mutiloa)
GI-3601	A Oresa
GI-3631	A la finca de Artikutza (Navarra) desde Oiartzun
GI-3632	Al barrio de Gurutze desde la carretera GI-636 (Oiartzun)
GI-3671	Al barrio de Pontika desde el barrio de Ventas de Astigarraga (Erretereria)
GI-3672	Al barrio de Alduntzin desde el barrio de Zamalbide (Erretereria)
GI-3701	Al barrio de Kortaberria (Segura)
GI-3711	Al barrio de Bedaio (Tolosa)
GI-3712	Al barrio de Aldaba (Tolosa)
GI-3713	Al barrio de Aldabatziki (Tolosa)
GI-3714	Al barrio de Urkizu (Tolosa)
GI-3721	A Urnieta por el barrio de Xoxoka desde el alto de Irurain
GI-3722	De Andoain a Urnieta
GI-3751	Al barrio de Amasa (Villabona)
GI-3781	A los barrios de Egiluz y Arkaka (Zaldibia)
GI-3782	Al barrio de Saturdi (Zaldibia)
GI-3832	A Lasarte-Oria desde Urnieta
GI-3841	Al polígono 27 desde la GI-2132 en Astigarraga

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

GI-3851	A Baliarrain
GI-3861	A Orendain
GI-3871	A Arama, Altzaga y barrio de Altzagarate
GI-3881	A Gaztelu
GI-4081	Travesía de Amezketa
GI-4141	Al barrio de Errekaballara (Asteasu)
GI-4143	Al caserío Iturriotz (Asteasu)
GI-4151	A los caseríos Arrateta, Aitzarte y prolongación a Aralegi (Ataun)
GI-4152	Al cementerio de Arrate-San Gregorio (Ataun)
GI-4153	Al barrio de Motasoro (Ataun)
GI-4164	Al caserío Manterola (Aia)
GI-4241	Al caserío Aldaola (Bidegoian)
GI-4251	Al caserío Olaran (Zegama)
GI-4261	Al caserío Urkullueta (Zerain)
GI-4262	Al caserío Aizpea (Zerain)
GI-4371	Al caserío Aranburu (Gaintza)
GI-4381	Variante de la presa del Estanda (Gabiria)
GI-4383	Al barrio de Aztiria (Gabiria)
GI-4491	A Lazkao
GI-4521	A la presa de Ibiur
GI-4571	A los caseríos Lenkaran y Ergoena (Mutiloa)
GI-4601	A Besabe (Orexa)
GI-4721	Al caserío Besadegi (Urnieta)
GI-4751	Al barrio de Legarreta (Villabona)
GI-4752	Travesía de Villabona
GI-4761	A Ordizia desde la carretera GI-2131
GI-4871	Al caserío Abaligoena (Altzaga)
GI-4872	Al caserío Abalierdi (Altzaga)

5.1.2.- Vías Ciclistas objeto del lote

I.1.1 01 005F	Donostia (Herrera – Gomistegi) desde p.k. 0,000 a 0,382
I.1.2 01 008F	Lezo – Pasaia (Donibane) desde p.k. 1,500 a 2,120



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

I.1.5 01 012	Jaitzubia desde p.k. 2,268 a 3,731
I-2 02 002F	Donostia – Lasarte Oria desde p.k. 6,677 a 9,617
I-2 02 003F	Lasarte Oria (Asteasuain) – Usurbil (Txikiardi) desde p.k. 9,617 a 10,857
I-3 03 002F	Martutene – Astigarraga desde p.k. 6,724 a 7,796
I-3 03 004F	Astigarraga - Hernani desde p.k. 8,837 a 10,880
I-3 03 005F	Hernani (Karabel) – Hernani (Portu) desde p.k. 11,000 a 11,713
I-3 03 008F	Urnieta – Andoain desde p.k. 15,258 a 17,103
I-3 03 010F	Andoain – Villabona desde p.k. 20,769 a 21,700
I-3 03 014F	Anoeta – Tolosa desde p.k. 28,070 a 30,103
I-3 03 016F	Tolosa – Alegia desde p.k. 33,173 a 36,513
I-3 03 017F	Alegiako zeharbidea desde p.k. 36,513 a 36,973
I-3 03 018F	Alegia – Ikaztegieta desde p.k. 36,973 a 38,749
I-3 03 019F	Ikastegietako zeharbidea desde p.k. 38,749 a 39,359
I-3 03 020F	Ikaztegieta - Legorreta desde p.k. 39,359 a 42,631
I-3 03 021F	Legorretako zeharbidea desde p.k. 42,631 a 43,165
I-3 03 022F	Legorreta – Itsasondo desde p.k. 43,165 a 45,184
I-3 03 023F	Itsasondoko zeharbidea desde p.k. 45,184 a 45,490
I-3 03 024F	Itsasondo – Ordizia desde p.k. 45,490 a 46,627
I-3.3 03 029F	Astigarraga - Oiartzun desde p.k. 0,857 a 2,129
I-3.6 03 033F	Zizurkil – Asteasu desde p.k. 0,694 a 3,809
I-3.10 03 039F	Beasain – Idiazabal desde p.k. 3,285 a 3,495
I-3.10 03 040F	Idiazabal – Segura desde p.k. 3,495 a 5,567
I-3.10 03 042F	Segura - Zegama desde p.k. 6,937 a 11,094



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

5.1.3.- Mediciones del lote

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01	MARCAS VIALES HORIZONTALES					
01.01	m2 Fresado de marca vial M2 de fresado de líneas o superficies, para retirada de marca vial de pintura alcídica, acrílica, plástica en frío, termoplástico u otras. Realizado según el método a aprobar por la Dirección de Obra, incluso medios auxiliares, maquinaria, señalización, retirada de productos sobrantes a vertedero y canon de vertido, totalmente terminado.					
	Varias carreteras	1	200,00			200,00
						200,00
01.02	ml Premarcaje M de premarcaje de líneas de eje, borde o carril lento, incluso medios auxiliares, maquinaria, señalización, protecciones, limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	Varias carreteras	1	15.000,00			15.000,00
						15.000,00
01.03	ml Línea de 10 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de eje de 10 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado					
	N-121-A	1	8.268,00			8.268,00
	N-638	1	1.411,00			1.411,00
	GI-2120	1	18.233,00			18.233,00
	GI-2130	1	17.632,00			17.632,00
	GI-2130-A	1	832,00			832,00
	GI-2131	1	10.121,00			10.121,00
	GI-2132	1	14.341,00			14.341,00
	GI-2133	1	18.200,00			18.200,00
	GI-2134	1	7.679,00			7.679,00
	GI-2135	1	12.387,00			12.387,00
	GI-2631	1	24.797,00			24.797,00
	GI-2637	1	17.145,00			17.145,00
	GI-2638	1	4.370,00			4.370,00
	GI-3021	1	928,00			928,00
	GI-3022	1	902,00			902,00
	GI-3071	1	31,00			31,00
	GI-3072	1	5,00			5,00
	GI-3091	1	2.301,00			2.301,00
	GI-3152	1	176,00			176,00
	GI-3211	1	385,00			385,00
	GI-3212	1	273,00			273,00
	GI-3221	1	12,00			12,00
	GI-3261	1	8,00			8,00
	GI-3262	1	361,00			361,00
	GI-3281	1	645,00			645,00
	GI-3282	1	1.703,00			1.703,00
	GI-3361	1	2.054,00			2.054,00
	GI-3381	1	9,00			9,00
	GI-3401	1	1.094,00			1.094,00
	GI-3410	1	10.643,00			10.643,00
	GI-3411	1	10,00			10,00
	GI-3412	1	35,00			35,00
	GI-3420	1	8.029,00			8.029,00
	GI-3421	1	781,00			781,00
	GI-3431	1	803,00			803,00
	GI-3440	1	19.999,00			19.999,00
	GI-3452	1	7.634,00			7.634,00

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	GI-3453	1	2.078,00			2.078,00
	GI-3454	1	15.532,00			15.532,00
	GI-3455	1	3.006,00			3.006,00
	GI-3481	1	57,00			57,00
	GI-3491	1	299,00			299,00
	GI-3520	1	4.546,00			4.546,00
	GI-3540	1	8.227,00			8.227,00
	GI-3560	1	1.114,00			1.114,00
	GI-3571	1	1.902,00			1.902,00
	GI-3572	1	21,00			21,00
	GI-3601	1	10,00			10,00
	GI-3610	1	2.462,00			2.462,00
	GI-3620	1	20,00			20,00
	GI-3630	1	354,00			354,00
	GI-3631	1	13.267,00			13.267,00
	GI-3632	1	3.961,00			3.961,00
	GI-3650	1	2.611,00			2.611,00
	GI-3670	1	5,00			5,00
	GI-3671	1	3.083,00			3.083,00
	GI-3672	1	2.281,00			2.281,00
	GI-3710	1	8.733,00			8.733,00
	GI-3711	1	8,00			8,00
	GI-3713	1	8,00			8,00
	GI-3714	1	29,00			29,00
	GI-3721	1	6.847,00			6.847,00
	GI-3722	1	2.298,00			2.298,00
	GI-3782	1	5,00			5,00
	GI-3832	1	247,00			247,00
	GI-3841	1	885,00			885,00
	GI-3851	1	1.874,00			1.874,00
	GI-3861	1	10,00			10,00
	GI-3871	1	91,00			91,00
	GI-3881	1	16,00			16,00
	GI-4081	1	310,00			310,00
	GI-4151	1	4,00			4,00
	GI-4153	1	6,00			6,00
	GI-4164	1	6,00			6,00
	GI-4381	1	2.489,00			2.489,00
	GI-4491	1	1.142,00			1.142,00
	GI-4601	1	5,00			5,00
	GI-4721	1	1.206,00			1.206,00
	GI-4751	1	223,00			223,00
	GI-4752	1	1.135,00			1.135,00
	GI-4761	1	548,00			548,00
	GI-4871	1	3,00			3,00
						307.201,00
01.04	ml Línea de 15 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6					
	M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW)					
	Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica					
	en caliente reflectante en línea de borde de 15 cm de anchura					
	continua o discontinua realmente pintado de una pasada,					
	incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o me-					
	cánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, ma-					
	quinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente termina-					
	do y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamien-					
	to de residuos generados por gestor autorizado.					
	N-121-A	1	21.207,00			21.207,00
	N-638	1	6.071,00			6.071,00
	GI-2120	1	6.826,00			6.826,00
	GI-2130	1	4.322,00			4.322,00
	GI-2130-A	1	3.263,00			3.263,00
	GI-2131	1	10.474,00			10.474,00
	GI-2132	1	33.145,00			33.145,00
	GI-2133	1	24.654,00			24.654,00
	GI-2134	1	13.219,00			13.219,00
	GI-2135	1	16.964,00			16.964,00
	GI-2631	1	8.121,00			8.121,00
	GI-2637	1	21.097,00			21.097,00
	GI-2638	1	8.398,00			8.398,00
	GI-3021	1	994,00			994,00
	GI-3022	1	94,00			94,00
	GI-3071	1	2.016,00			2.016,00
	GI-3072	1	472,00			472,00
	GI-3091	1	2.301,00			2.301,00
	GI-3092	1	252,00			252,00

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	GI-3151	1	7.785,00			7.785,00
	GI-3152	1	2.254,00			2.254,00
	GI-3191	1	4.294,00			4.294,00
	GI-3211	1	1.910,00			1.910,00
	GI-3212	1	4.012,00			4.012,00
	GI-3221	1	767,00			767,00
	GI-3251	1	2.554,00			2.554,00
	GI-3261	1	7.087,00			7.087,00
	GI-3262	1	1.558,00			1.558,00
	GI-3281	1	408,00			408,00
	GI-3282	1	203,00			203,00
	GI-3371	1	3.002,00			3.002,00
	GI-3372	1	3.004,00			3.004,00
	GI-3381	1	4.167,00			4.167,00
	GI-3401	1	2.610,00			2.610,00
	GI-3410	1	6.364,00			6.364,00
	GI-3411	1	3.024,00			3.024,00
	GI-3412	1	1.364,00			1.364,00
	GI-3420	1	4.069,00			4.069,00
	GI-3421	1	2.525,00			2.525,00
	GI-3431	1	2.348,00			2.348,00
	GI-3440	1	6.893,00			6.893,00
	GI-3452	1	4.701,00			4.701,00
	GI-3453	1	1.807,00			1.807,00
	GI-3454	1	39,00			39,00
	GI-3455	1	5.403,00			5.403,00
	GI-3481	1	1.894,00			1.894,00
	GI-3491	1	3.155,00			3.155,00
	GI-3520	1	6.767,00			6.767,00
	GI-3521	1	1.954,00			1.954,00
	GI-3540	1	5.083,00			5.083,00
	GI-3560	1	4.214,00			4.214,00
	GI-3571	1	556,00			556,00
	GI-3572	1	3.071,00			3.071,00
	GI-3573	1	286,00			286,00
	GI-3601	1	4.532,00			4.532,00
	GI-3610	1	6.154,00			6.154,00
	GI-3620	1	4.451,00			4.451,00
	GI-3630	1	8.220,00			8.220,00
	GI-3631	1	5.308,00			5.308,00
	GI-3632	1	2.169,00			2.169,00
	GI-3650	1	4.166,00			4.166,00
	GI-3670	1	7.146,00			7.146,00
	GI-3671	1	2.419,00			2.419,00
	GI-3672	1	2.394,00			2.394,00
	GI-3701	1	2.868,00			2.868,00
	GI-3710	1	364,00			364,00
	GI-3711	1	7.002,00			7.002,00
	GI-3712	1	5.586,00			5.586,00
	GI-3713	1	2.885,00			2.885,00
	GI-3714	1	5.876,00			5.876,00
	GI-3721	1	411,00			411,00
	GI-3722	1	7.951,00			7.951,00
	GI-3751	1	663,00			663,00
	GI-3781	1	3.613,00			3.613,00
	GI-3782	1	330,00			330,00
	GI-3832	1	3.294,00			3.294,00
	GI-3841	1	2.507,00			2.507,00
	GI-3851	1	808,00			808,00
	GI-3861	1	608,00			608,00
	GI-3871	1	3.309,00			3.309,00
	GI-3881	1	3.969,00			3.969,00
	GI-4081	1	340,00			340,00
	GI-4141	1	1.908,00			1.908,00
	GI-4143	1	1.312,00			1.312,00
	GI-4151	1	1.615,00			1.615,00
	GI-4152	1	206,00			206,00
	GI-4153	1	269,00			269,00
	GI-4164	1	704,00			704,00
	GI-4241	1	3.954,00			3.954,00
	GI-4251	1	1.134,00			1.134,00
	GI-4261	1	1.244,00			1.244,00
	GI-4262	1	1.116,00			1.116,00
	GI-4371	1	872,00			872,00
	GI-4383	1	171,00			171,00
	GI-4491	1	1.532,00			1.532,00
	GI-4571	1	2.492,00			2.492,00
	GI-4601	1	529,00			529,00
	GI-4751	1	513,00			513,00
	GI-4752	1	295,00			295,00

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	GI-4761	1	472,00			472,00
	GI-4871	1	674,00			674,00
	GI-4872	1	151,00			151,00
						415.528,00
01.05	ml Línea de 20 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de borde de 20 cm de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	Varias carreteras	1	1.000,00			1.000,00
						1.000,00
01.06	ml Línea de 30 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 30 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	N-121-A	1	2.290,00			2.290,00
	N-638	1	163,00			163,00
	GI-2120	1	272,00			272,00
	GI-2130	1	205,00			205,00
	GI-2130-A	1	207,00			207,00
	GI-2131	1	508,00			508,00
	GI-2132	1	2.412,00			2.412,00
	GI-2133	1	153,00			153,00
	GI-2134	1	126,00			126,00
	GI-2135	1	361,00			361,00
	GI-2631	1	86,00			86,00
	GI-2637	1	554,00			554,00
	GI-2638	1	202,00			202,00
	GI-3401	1	366,00			366,00
	GI-3410	1	391,00			391,00
	GI-3440	1	50,00			50,00
	GI-3481	1	22,00			22,00
	GI-3540	1	24,00			24,00
	GI-3610	1	29,00			29,00
	GI-3632	1	25,00			25,00
	GI-3650	1	146,00			146,00
	GI-3714	1	9,00			9,00
	GI-3722	1	293,00			293,00
						8.894,00
01.07	ml Línea de 40 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 40 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	Varias carreteras	1	250,00			250,00

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						250,00
01.08	ml Resalto de 15 cm ejecutado con pintura termoplástica estrusado Resaltos de 15 cm de ancho en marca vial longitudinal sonora permanente (P), estructurada continua o discontinua de Tipo II (RR) Clase P6, ejecutado con pintura reflectante termoplástico en caliente extruida, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado. El pintado de esta marca se realizará de una única pasada. No incluye la cobertura posterior con pintura, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	Varias carreteras	1	800,00			800,00
						800,00
01.09	ml Línea de 10 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de eje de 10 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado					
	Varias carreteras	1	500,00			500,00
						500,00
01.10	ml Línea de 15 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de borde de 15 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	Varias carreteras	1	500,00			500,00
						500,00
01.11	ml Línea de 15 cm con pintura acrílica amarilla Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura amarilla acrílica reflectante en línea de borde de 15 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado					
	Varias carreteras	1	250,00			250,00
						250,00

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01.12	ml Línea de 20 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de borde de 20 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	Varias carreteras	1	1.000,00			1.000,00
						1.000,00
01.13	ml Línea de 30 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 30 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado					
	Varias carreteras	1	1.500,00			1.500,00
						1.500,00
01.14	ml Marca vial longitudinal de 10 cm con pintura acrílica de altas prestaciones para vías ciclistas M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) con pintura acrílica de altas prestaciones en línea de 10 cm. de anchura. Continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	I.1.1 01 005F	0,167	191,00			31,90
	I.1.2 01 008F	0,167	310,00			51,77
	I.1.5 01 012	0,167	2.194,50			366,48
	I-2 02 002F	0,167	4.410,00			736,47
	I-2 02 003F	0,167	1.860,00			310,62
	I-3 03 002F	0,167	1.608,00			268,54
	I-3 03 004F	0,167	3.064,50			511,77
	I-3 03 005F	0,167	1.069,50			178,61
	I-3 03 008F	0,167	2.767,50			462,17
	I-3 03 010F	0,167	1.396,50			233,22
	I-3 03 014F	0,167	3.049,50			509,27
	I-3 03 016F	0,167	5.010,00			836,67
	I-3 03 017F	0,167	690,00			115,23
	I-3 03 018F	0,167	2.664,00			444,89
	I-3 03 019F	0,167	915,00			152,81
	I-3 03 020F	0,167	4.908,00			819,64
	I-3 03 021F	0,167	801,00			133,77
	I-3 03 022F	0,167	3.028,50			505,76
	I-3 03 023F	0,167	459,00			76,65
	I-3 03 024F	0,167	1.705,50			284,82
	I-3.3 03 029F	0,167	1.908,00			318,64
	I-3.6 03 033F	0,167	4.672,50			780,31
	I-3.10 03 039F	0,167	315,00			52,61
	I-3.10 03 040F	0,167	3.108,00			519,04
	I-3.10 03 042F	0,167	6.235,50			1.041,33
						9.742,99

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

01.15

m2 Símbolos o letras con pintura plástica tipo II RW clase P6

M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en símbolos y letras, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.

N-121-A	0,5	140,00	70,00
N-638	0,5	50,00	25,00
GI-2120	0,5	15,00	7,50
GI-2130	0,5	25,00	12,50
GI-2130-A	0,5	16,00	8,00
GI-2131	0,5	50,00	25,00
GI-2132	0,5	75,00	37,50
GI-2133	0,5	35,00	17,50
GI-2134	0,5	85,00	42,50
GI-2135	0,5	35,00	17,50
GI-2631	0,5	25,00	12,50
GI-2637	0,5	45,00	22,50
GI-2638	0,5	40,00	20,00
GI-3410	0,5	35,00	17,50
GI-3420	0,5	30,00	15,00
GI-3440	0,5	50,00	25,00
GI-3520	0,5	5,00	2,50
GI-3540	0,5	10,00	5,00
GI-3560	0,5	10,00	5,00
GI-3610	0,5	5,00	2,50
GI-3620	0,5	10,00	5,00
GI-3630	0,5	5,00	2,50
GI-3650	0,5	12,00	6,00
GI-3670	0,5	5,00	2,50
GI-3710	0,5	5,00	2,50
GI-3021	0,5	5,00	2,50
GI-3022	0,5	2,50	1,25
GI-3071	0,5	2,50	1,25
GI-3072	0,5	3,00	1,50
GI-3091	0,5	3,20	1,60
GI-3092	0,5	3,20	1,60
GI-3151	0,5	4,40	2,20
GI-3152	0,5	2,50	1,25
GI-3191	0,5	2,50	1,25
GI-3211	0,5	3,20	1,60
GI-3212	0,5	5,80	2,90
GI-3221	0,5	7,50	3,75
GI-3251	0,5	2,50	1,25
GI-3261	0,5	2,50	1,25
GI-3262	0,5	4,70	2,35
GI-3281	0,5	2,50	1,25
GI-3282	0,5	3,20	1,60
GI-3361	0,5	2,50	1,25
GI-3371	0,5	8,00	4,00
GI-3372	0,5	2,50	1,25
GI-3381	0,5	2,50	1,25
GI-3401	0,5	3,00	1,50
GI-3411	0,5	2,50	1,25
GI-3412	0,5	2,50	1,25
GI-3421	0,5	2,50	1,25
GI-3431	0,5	2,50	1,25
GI-3452	0,5	2,50	1,25
GI-3453	0,5	2,50	1,25
GI-3454	0,5	2,50	1,25
GI-3455	0,5	5,00	2,50
GI-3481	0,5	5,00	2,50
GI-3491	0,5	2,50	1,25
GI-3521	0,5	2,50	1,25
GI-3571	0,5	2,50	1,25
GI-3572	0,5	2,50	1,25
GI-3573	0,5	2,50	1,25
GI-3601	0,5	7,00	3,50
GI-3631	0,5	15,00	7,50
GI-3632	0,5	2,50	1,25
GI-3671	0,5	2,50	1,25
GI-3672	0,5	2,50	1,25

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	GI-3701	0,5	2,50			1,25
	GI-3711	0,5	2,50			1,25
	GI-3712	0,5	3,20			1,60
	GI-3713	0,5	3,20			1,60
	GI-3714	0,5	3,20			1,60
	GI-3721	0,5	5,00			2,50
	GI-3722	0,5	12,00			6,00
	GI-3751	0,5	2,50			1,25
	GI-3781	0,5	2,50			1,25
	GI-3782	0,5	2,50			1,25
	GI-3832	0,5	2,50			1,25
	GI-3841	0,5	2,50			1,25
	GI-3851	0,5	2,50			1,25
	GI-3861	0,5	2,50			1,25
	GI-3871	0,5	2,50			1,25
	GI-3881	0,5	2,50			1,25
	GI-4081	0,5	2,50			1,25
	GI-4141	0,5	2,50			1,25
	GI-4143	0,5	2,50			1,25
	GI-4151	0,5	2,50			1,25
	GI-4152	0,5	2,50			1,25
	GI-4153	0,5	2,50			1,25
	GI-4164	0,5	2,50			1,25
	GI-4241	0,5	2,50			1,25
	GI-4251	0,5	2,50			1,25
	GI-4261	0,5	3,20			1,60
	GI-4262	0,5	3,20			1,60
	GI-4371	0,5	2,50			1,25
	GI-4381	0,5	3,20			1,60
	GI-4383	0,5	3,20			1,60
	GI-4491	0,5	2,50			1,25
	GI-4521	0,5	2,50			1,25
	GI-4571	0,5	2,50			1,25
	GI-4601	0,5	2,50			1,25
	GI-4721	0,5	2,50			1,25
	GI-4751	0,5	2,50			1,25
	GI-4752	0,5	16,00			8,00
	GI-4761	0,5	2,50			1,25
	GI-4871	0,5	2,50			1,25
	GI-4872	0,5	2,50			1,25
						548,55
01.16	m2 Rayas de parada y estarcido con pintura plástica blanca tipo II RW clase P6					
	M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en rayas de parada y estarcidos, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	N-121-A	0,5	450,00			225,00
	N-638	0,5	275,00			137,50
	GI-2120	0,5	295,00			147,50
	GI-2130	0,5	120,00			60,00
	GI-2130-A	0,5	250,00			125,00
	GI-2131	0,5	800,00			400,00
	GI-2132	0,5	925,00			462,50
	GI-2133	0,5	250,00			125,00
	GI-2134	0,5	245,00			122,50
	GI-2135	0,5	168,00			84,00
	GI-2631	0,5	195,00			97,50
	GI-2637	0,5	140,00			70,00
	GI-2638	0,5	280,00			140,00
	GI-3410	0,5	220,00			110,00
	GI-3420	0,5	39,00			19,50
	GI-3440	0,5	197,00			98,50
	GI-3520	0,5	15,00			7,50
	GI-3540	0,5	12,00			6,00
	GI-3560	0,5	25,00			12,50
	GI-3610	0,5	5,00			2,50
	GI-3620	0,5	15,00			7,50
	GI-3630	0,5	10,00			5,00
	GI-3650	0,5	88,00			44,00
	GI-3670	0,5	25,00			12,50

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	GI-3710	0,5	40,00			20,00
	GI-3021	0,5	3,00			1,50
	GI-3022	0,5	6,00			3,00
	GI-3071	0,5	10,00			5,00
	GI-3072	0,5	14,00			7,00
	GI-3091	0,5	10,00			5,00
	GI-3092	0,5	12,00			6,00
	GI-3151	0,5	19,00			9,50
	GI-3152	0,5	4,00			2,00
	GI-3191	0,5	1,00			0,50
	GI-3211	0,5	3,00			1,50
	GI-3212	0,5	27,00			13,50
	GI-3221	0,5	15,00			7,50
	GI-3251	0,5	4,00			2,00
	GI-3261	0,5	15,00			7,50
	GI-3262	0,5	12,00			6,00
	GI-3281	0,5	2,00			1,00
	GI-3282	0,5	2,00			1,00
	GI-3361	0,5	4,00			2,00
	GI-3371	0,5	4,00			2,00
	GI-3372	0,5	24,00			12,00
	GI-3381	0,5	21,00			10,50
	GI-3401	0,5	24,00			12,00
	GI-3411	0,5	13,00			6,50
	GI-3412	0,5	7,00			3,50
	GI-3421	0,5	22,00			11,00
	GI-3431	0,5	4,00			2,00
	GI-3452	0,5	18,00			9,00
	GI-3453	0,5	5,00			2,50
	GI-3454	0,5	5,00			2,50
	GI-3455	0,5	5,00			2,50
	GI-3481	0,5	16,00			8,00
	GI-3491	0,5	5,00			2,50
	GI-3521	0,5	5,00			2,50
	GI-3571	0,5	9,00			4,50
	GI-3572	0,5	3,00			1,50
	GI-3573	0,5	5,00			2,50
	GI-3601	0,5	13,00			6,50
	GI-3631	0,5	52,00			26,00
	GI-3632	0,5	5,00			2,50
	GI-3671	0,5	5,00			2,50
	GI-3672	0,5	5,00			2,50
	GI-3701	0,5	5,00			2,50
	GI-3711	0,5	3,00			1,50
	GI-3712	0,5	5,00			2,50
	GI-3713	0,5	5,00			2,50
	GI-3714	0,5	6,00			3,00
	GI-3721	0,5	13,00			6,50
	GI-3722	0,5	280,00			140,00
	GI-3751	0,5	8,00			4,00
	GI-3781	0,5	5,00			2,50
	GI-3782	0,5	7,00			3,50
	GI-3832	0,5	5,00			2,50
	GI-3841	0,5	15,00			7,50
	GI-3851	0,5	5,00			2,50
	GI-3861	0,5	3,60			1,80
	GI-3871	0,5	13,00			6,50
	GI-3881	0,5	6,00			3,00
	GI-4081	0,5	5,00			2,50
	GI-4141	0,5	23,00			11,50
	GI-4143	0,5	6,00			3,00
	GI-4151	0,5	5,00			2,50
	GI-4152	0,5	5,00			2,50
	GI-4153	0,5	5,00			2,50
	GI-4164	0,5	5,00			2,50
	GI-4241	0,5	15,00			7,50
	GI-4251	0,5	5,00			2,50
	GI-4261	0,5	12,00			6,00
	GI-4262	0,5	6,00			3,00
	GI-4371	0,5	3,00			1,50
	GI-4381	0,5	5,00			2,50
	GI-4383	0,5	10,00			5,00
	GI-4491	0,5	10,00			5,00
	GI-4521	0,5	5,00			2,50
	GI-4571	0,5	5,00			2,50
	GI-4601	0,5	3,00			1,50
	GI-4721	0,5	5,00			2,50
	GI-4751	0,5	17,00			8,50
	GI-4752	0,5	32,00			16,00
	GI-4761	0,5	9,00			4,50

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	GI-4871	0,5	5,00			2,50
	GI-4872	0,5	5,00			2,50
						3.056,30
01.17	m2 Rayas de parada y estarcido con pintura plástica roja tipo II RW clase P6 M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura roja tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en rayas de parada y estarcidos, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	Varias carreteras	1	50,00			50,00
						50,00
01.18	m2 Marcas transversales mediante bicomponente manual de altas prestaciones para vías ciclistas M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) con pintura blanca tipo plástica de dos componentes de altas prestaciones aplicada manualmente por pulverización en símbolos y letras, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	I.1.1 01 005F	0,167	25,00			4,18
	I.1.2 01 008F	0,167	25,00			4,18
	I.1.5 01 012	0,167	25,00			4,18
	I-2 02 002F	0,167	25,00			4,18
	I-2 02 003F	0,167	25,00			4,18
	I-3 03 002F	0,167	25,00			4,18
	I-3 03 004F	0,167	80,00			13,36
	I-3 03 005F	0,167	25,00			4,18
	I-3 03 008F	0,167	50,00			8,35
	I-3 03 010F	0,167	25,00			4,18
	I-3 03 014F	0,167	488,00			81,50
	I-3 03 016F	0,167	100,00			16,70
	I-3 03 017F	0,167	25,00			4,18
	I-3 03 018F	0,167	25,00			4,18
	I-3 03 019F	0,167	25,00			4,18
	I-3 03 020F	0,167	25,00			4,18
	I-3 03 021F	0,167	25,00			4,18
	I-3 03 022F	0,167	25,00			4,18
	I-3 03 023F	0,167	25,00			4,18
	I-3 03 024F	0,167	25,00			4,18
	I-3.3 03 029F	0,167	25,00			4,18
	I-3.6 03 033F	0,167	50,00			8,35
	I-3.10 03 039F	0,167	25,00			4,18
	I-3.10 03 040F	0,167	25,00			4,18
	I-3.10 03 042F	0,167	25,00			4,18
						211,86

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

38.01

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
02	SEGURIDAD Y SALUD					
02.01	UD SEGURIDAD Y SALUD					
	Anualidad 2025	1				1,00
	Anualidad 2026	1				1,00
						2,00

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03	GESTIÓN DE RESIDUOS					
03.01	ud GESTION DE RESIDUOS					
	Anualidad 2025	1				1,00
	Anualidad 2026	1				1,00
						2,00



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

5.1.4.- Presupuesto del lote

PRESUPUESTO

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	MARCAS VIALES HORIZONTALES			
01.01	m2 Fresado de marca vial M2 de fresado de líneas o superficies, para retirada de marca vial de pintura alcídica, acrílica, plástica en frío, termoplástico u otras. Realizado según el método a aprobar por la Dirección de Obra, incluso medios auxiliares, maquinaria, señalización, retirada de productos sobrantes a vertedero y canon de vertido, totalmente terminado.	200,00	13,81	2.762,00
01.02	ml Premarcaje M de premarcaje de líneas de eje, borde o carril lento, incluso medios auxiliares, maquinaria, señalización, protecciones, limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	15.000,00	0,20	3.000,00
01.03	ml Línea de 10 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de eje de 10 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado	307.201,00	0,88	270.336,88
01.04	ml Línea de 15 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de borde de 15 cm de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	415.528,00	1,07	444.614,96
01.05	ml Línea de 20 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de borde de 20 cm de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	1.000,00	1,26	1.260,00

PRESUPUESTO

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.06	ml Línea de 30 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 30 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	8.894,00	1,63	14.497,22
01.07	ml Línea de 40 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 40 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	250,00	2,01	502,50
01.08	ml Resalto de 15 cm ejecutado con pintura termoplástica estrusado Resaltos de 15 cm de ancho en marca vial longitudinal sonora permanente (P), estructurada continua o discontinua de Tipo II (RR) Clase P6, ejecutado con pintura reflectante termoplástico en caliente extruida, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado. El pintado de esta marca se realizará de una única pasada. No incluye la cobertura posterior con pintura, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	800,00	1,14	912,00
01.09	ml Línea de 10 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de eje de 10 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado	500,00	0,51	255,00
01.10	ml Línea de 15 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de borde de 15 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	500,00	0,57	285,00

PRESUPUESTO

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.11	ml Línea de 15 cm con pintura acrílica amarilla Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura amarilla acrílica reflectante en línea de borde de 15 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado	250,00	0,57	142,50
01.12	ml Línea de 20 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de borde de 20 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	1.000,00	0,63	630,00
01.13	ml Línea de 30 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 30 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado	1.500,00	0,75	1.125,00
01.14	ml Marca vial longitudinal de 10 cm con pintura acrílica de altas prestaciones para vías ciclistas M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) con pintura acrílica de altas prestaciones en línea de 10 cm. de anchura. Continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	9.742,99	0,51	4.968,92
01.15	m2 Símbolos o letras con pintura plástica tipo II RW clase P6 M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en símbolos y letras, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	548,55	25,45	13.960,60

PRESUPUESTO

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.16	m2 Rayas de parada y estarcido con pintura plástica blanca tipo II RW clase P6 M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en rayas de parada y estarcidos, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	3.056,30	17,86	54.585,52
01.17	m2 Rayas de parada y estarcido con pintura plástica roja tipo II RW clase P6 M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura roja tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en rayas de parada y estarcidos, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	50,00	17,86	893,00
01.18	m2 Marcas transversales mediante bicomponente manual de altas prestaciones para vías ciclistas M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) con pintura blanca tipo plástica de dos componentes de altas prestaciones aplicada manualmente por pulverización en símbolos y letras, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	211,86	41,61	8.815,49
01.19	m2 Marca vial BTA M2 de banda sonora transversal de alerta (BTA) sobre pavimento con resaltos de dimensiones 100mm x 50mm x 10mm (longitud, anchura, altura) y una dotación mínima de 40 unidades por metro cuadrado de banda, colocadas sobre pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en bandas transversales, incluso premarcaje, replanteo, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	38,01	69,33	2.635,23

TOTAL 01 826.181,82

PRESUPUESTO

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	SEGURIDAD Y SALUD			
02.01	UD SEGURIDAD Y SALUD	2,00	620,00	1.240,00
	TOTAL 02.....			1.240,00

PRESUPUESTO

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	GESTIÓN DE RESIDUOS			
03.01	ud GESTION DE RESIDUOS	2,00	300,00	600,00
	TOTAL 03.....			600,00
	TOTAL.....			828.021,82

RESUMEN DE PRESUPUESTO

1-MV-7/2024 Lote 1 EKIALDEA

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	MARCAS VIALES HORIZONTALES.....	826.181,82	99,78
02	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.240,00	0,15
03	GESTIÓN DE RESIDUOS	600,00	0,07
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		828.021,82	
21% IVA		173.884,58	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		1.001.906,40	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de UN MILLÓN MIL NOVECIENTOS SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

San Sebastián, julio de 2024

Ing. Caminos, Canales y Puertos



FDO.: IÑIGO ZUFIRIA ZATARAIN

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

ANEJO 5.2.- LOTE 2.- MENDEBALDE

5.2.1.- Carreteras objeto del lote

N-634	De San Sebastián a Santander y A Coruña
N-634-O	A la autopista AP-8 en Orio
N-634-Z	A la autopista AP-8 en Zarautz
N-634-D	A la autopista AP-8 en el barrio de Itziar (Deba)
GI-627	De Vitoria a Eibar (Maltzaga)
GI-631	De Zumaia a Zumarraga
GI-638	De Deba a Gernika por Lekeitio
GI-2620	De Legutio a Mondragón por Aramaio
GI-2630	De Urretxu a Bergara (Elorregi) por Legazpi y Oñati
GI-2632	De Beasain (N-I) a Elorrio
GI-2633	De Zarautz a Zestoa (Iraeta) por Meaga
GI-2634	De Tolosa a la carretera N-634 (enlace de la AP-8 en Elgoibar)
GI-2635	De Azpeitia a Beasain
GI-2636	De Elgoibar a Markina
GI-2639	De la carretera GI-632 (Kanpazar) a Eibar por Elgeta
GI-3210	De Deba (alto de Itziar) a Azkoitia por el alto de Azkarate
GI-3230	De la carretera N-634 (Sasiola) a Mutriku
GI-3310	De Eskoriatza a Leintz Gatzaga
GI-3360	De Bergara a Elgeta por el barrio de Angiozar
GI-3720	De Azpeitia (Nuarbe) a Albiztur (Santutxo) por Beizama
GI-3730	De Zestoa (Iraeta) a Errezil (Bentaberri) por el barrio de Aizarna



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

GI-3740	De Azpeitia a Bidegoian (Bidania) por el alto de Urraki
GI-3750	De Azkoitia a Bergara por el barrio de Elosu
GI-3760	De Zumaia (Txikierdi) a Zumaia (Muniasoro)
GI-3920	De Aretxabaleta a Aramaio
GI-3950	De Eibar a Etxebarria
GI-3031	A Aizarnazabal
GI-3041	A Albiztur
GI-3042	Al barrio de Santa Marina de Argisain (Albiztur)
GI-3111	Irimo (Antzuola)
GI-3112	Uzarraga (Antzuola)
GI3131	Goroeta (Aretxabaleta)
GI-3132	Isurieta (Aretxabaleta)
GI-3133	Galartza (Aretxabaleta)
GI-3161	Ubegun (Aia)
GI-3162	Urdaneta (Aia)
GI-3163	Elkano (Aia)
GI-3171	Kukuerri (Azkoitia)
GI-3172	Martirieta (Azkoitia)
GI-3173	Urrategi (Azkoitia)
GI-3174	Olaso (Azkoitia)
GI-3181	Oñatz (Azpeitia)
GI-3182	Aratzerreka (Azpeitia)
GI-3183	Loiolako Santutegia (Azpeitia)

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

GI-3192	Al alto de Mandubia por los barrios de Arriaran, Garin y Astigarreta (Beasain)
GI-3271	Al barrio de Arroa (Zestoa)
GI-3272	Al barrio de Lasao (Zestoa)
GI-3273	Al barrio de Ibañarrieta (Zestoa)
GI-3291	Itsaspe (Deba)
GI-3292	A los barrios de Sasiola, Lasturbea y Lastur (Deba)
GI-3293	Al barrio de Endoia (Deba)
GI-3294	Al barrio de Presalde (Deba)
GI-3301	Al Santuario de Arrate (Eibar)
GI-3302	Al barrio de Aginaga (Eibar)
GI-3321	A Elgoibar desde el alto de Azkarate
GI-3322	A los barrios de San Roque-Azkue y Beratzeta (Elgoibar)
GI-3323	Al barrio de Sallobente-Ermuaran (Elgoibar)
GI-3324	Al barrio de San Pedro-Idotorbe (Elgoibar)
GI-3331	A la Ermita de Santiago (Elgeta) desde Placencia de las Armas
GI-3341	Al barrio de Apotzaga (Eskoriatza)
GI-3342	Al barrio de Mazmela (Eskoriatza)
GI-3343	Al barrio de Marin (Eskoriatza)
GI-3344	Al barrio de Bolibar (Eskoriatza)
GI-3345	Al barrio de Mendiola (Eskoriatza)
GI-3346	Al barrio de Zarimutz (Eskoriatza)
GI-3351	A Ezkio
GI-3352	A Itsaso



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

GI-3391	Al alto de Meaga (Getaria)
GI-3392	Al barrio de Askizu (Getaria)
GI-3511	Al barrio de Brinkola y presa de Barrendiola (Legazpi)
GI-3551	A Mondragón desde Kanpazar
GI-3552	Al barrio de Udala (Mondragón)
GI-3554	Al barrio de Bedoña (Mondragón)
GI-3561	Al barrio de Galdoa (Mutriku)
GI-3562	Al barrio de Olatz (Mutriku)
GI-3591	Al Santuario de Arantzazu (Oñati)
GI-3592	Al barrio de Araotz (Oñati)
GI-3593	A los barrios de Lamiategi y Urrexola (Oñati)
GI-3651	Al barrio de Txurruka (Placencia de las Armas)
GI-3652	Al barrio de San Andres y Urkiazelai (Placencia de las Armas)
GI-3653	Al barrio de Ezozia (Placencia de las Armas)
GI-3661	Al barrio de Erdoizta (Errezil)
GI-3681	Al Santuario de Dorleta (Leintz Gatzaga)
GI-3741	Al barrio de Basalgo (Bergara)
GI-3742	Al barrio de Elosu (Bergara)
GI-3791	Al barrio de Urteta (Zarautz)
GI-3801	A la ermita de la Antigua (Zumarraga)
GI-3802	A la ermita de San Cristóbal (Zumarraga)
GI-3803	Al barrio de Aginaga (Zumarraga)
GI-3811	Al barrio de Artadi (Zumaia)
GI-3812	Al barrio de Oikia (Zumaia)
GI-3821	A Mendaro
GI-3831	A Lasarte-Oria desde el cruce de Txikierdi

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

GI-4131	Al barrio de Areantza (Aretxabaleta)
GI-4163	Al caserío Txindurrieta (Aia)
GI-4271	Prolongación de Lasao (Zestoa)
GI-4331	Al caserío Arantzeta (Elgeta)
GI-4335	A la presa de Aixola (Elgeta)
GI-4342	Al caserío Eraña (Eskoriatza)
GI-4351	A la estación LAV de Ezkio

5.2.2.- Bidegorris objeto del lote

I-2 02 012F	Zumaia-Zumaia desde p.k. 39.622 a 40.434
I-2 02 016F	Deba- Mutriku desde p.k. 55.341 a 57.977
I-4 04 006F	Elgoibar- Maltzaga desde p.k. 13.819 a 16.315
I-4 04 009F	Soraluze- Bergara desde p.k. 20.476 a 24.508
I-4 04 011F	Bergara- Elorregi desde p.k. 30.349 a 32.898
I-4 04 012F	Elorregi- Arrasate desde p.k. 33.439 a 35.142
I-4 04 014F	Arrasate- Aretxabalera desde p.k. 40.710 a 41.539
I-4 04 016F	Aretxabaleta- Eskoriatza desde p.k. 43.267 a 44.966
I-4 04 017F	Eskoriatzako zeharbidea desde p.k. 44.966 a 46.331
I-4 04 020F	Bergara- Antzuola desde p.k. 1.710 a 3.236
I-4 04 021F	Elorregi- Oñati desde p.k. 0.000 a 5.819
I-5 05 003F	Zestoa- Azpeitia desde p.k. 6.411 a 8.142
I-5 05 004F	Azpeitia (Lasao)- Azpeitia desde p.k. 9.207 a 9.744
I-5 05 004F	Azpeitia (Lasao)- Azpeitia desde p.k. 10.622 a 14.050
I-5 05 006F	Azpeitia- Azkoitia desde p.k. 15.408 a 19.292
I-5 05 008F	Azkoitia- Urretxu desde p.k. 20.810 a 31.741



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

I-5 05 009F	Zumarraga (Etxeberri)- Urretxu (Aginaga) desde p.k. 31.741 a 32.800
I-5 05 010F	Urretxu- Legazpi desde p.k. 34.870 a 38.607
I-5 05 015F	Azpeitia- Azpeitia desde p.k. 1.520 a 3.050
I-6 06 003F	Zumarraga- Ormaiztegi desde p.k. 21.160 a 21.580
I-6 06 003F	Zumarraga- Ormaiztegi desde p.k. 22.020 a 22.390
I-6 06 005F	Ormaiztegi- Beasain desde p.k. 26.731 a 29.700
I-9 09 001F	Maltzaga- Eibar desde p.k. 0.000 a 1.200



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

5.2.3.- Mediciones por lote

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01	MARCAS VIALES HORIZONTALES					
01.01	m2 Fresado de marca vial M2 de fresado de líneas o superficies, para retirada de marca vial de pintura alcídica, acrílica, plástica en frío, termoplástico u otras. Realizado según el método a aprobar por la Dirección de Obra, incluso medios auxiliares, maquinaria, señalización, retirada de productos sobrantes a vertedero y canon de vertido, totalmente terminado.					
	Varías varreteras	200				200,00
						200,00
01.02	ml Premarcaje M de premarcaje de líneas de eje, borde o carril lento, incluso medios auxiliares, maquinaria, señalización, protecciones, limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	Varías carreteras	15.000				15.000,00
						15.000,00
01.03	ml Línea de 10 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de eje de 10 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado					
	GI-2632	19.573,00				19.573,00
	GI-2634	42.580,00				42.580,00
	GI-3031	324,00				324,00
	GI-3181	132,00				132,00
	GI-3760	3.405,00				3.405,00
	GI-3801	2.124,00				2.124,00
	GI-3812	20,00				20,00
	GI-631	34.608,00				34.608,00
	GI-3271	914,00				914,00
	GI-3273	108,00				108,00
	GI-3112	51,00				51,00
	GI-3802	23,00				23,00
	GI-3771	2.248,00				2.248,00
	GI-3351	650,00				650,00
	GI-3192	12,00				12,00
	GI-3352	35,00				35,00
	GI-3551	2.374,00				2.374,00
	GI-3041	1.250,00				1.250,00
	GI-3183	105,00				105,00
	GI-2630	18.061,00				18.061,00
	GI-3740	11.771,00				11.771,00
	GI-3730	32,00				32,00
	GI-3593	68,00				68,00
	GI-3591	9.382,00				9.382,00
	GI-3161	9,00				9,00
	GI-2635	23.746,00				23.746,00
	GI-3750	12.586,00				12.586,00
	GI-3323	29,00				29,00
	GI-3301	2.203,00				2.203,00
	GI-627	37.841,00				37.841,00
	N-634	61.321,00				61.321,00
	N-634-O	892,00				892,00
	N-634-D	972,00				972,00
	GI-3310	6.914,00				6.914,00

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	GI-3920		2.382,00			2.382,00
	GI-3132		22,00			22,00
	GI-3131		330,00			330,00
	GI-4131		19,00			19,00
	GI-3341		207,00			207,00
	GI-3344		2.619,00			2.619,00
	GI-2620		3.416,00			3.416,00
	GI-3554		359,00			359,00
	GI-3360		3.559,00			3.559,00
	GI-2639		5.728,00			5.728,00
	GI-2632		7.999,00			7.999,00
	GI-4331		3,00			3,00
	GI-4335		550,00			550,00
	GI-3331		109,00			109,00
	GI-3651		8,00			8,00
	GI-3950		8.574,00			8.574,00
	GI-3324		3,00			3,00
	GI-2636		6.794,00			6.794,00
	GI-3821		51,00			51,00
	GI-3321		5.492,00			5.492,00
	GI-3322		71,00			71,00
	GI-3210		1.598,00			1.598,00
	GI-3293		34,00			34,00
	GI-3811		121,00			121,00
	GI-3831		319,00			319,00
	GI-3230		6.501,00			6.501,00
	GI-638		2.230,00			2.230,00
	GI-3561		290,00			290,00
	GI-2633		11.593,00			11.593,00
	GI-3391		3.969,00			3.969,00
						371.313,00
01.04	ml Línea de 15 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6					
	M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de borde de 15 cm de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	GI-2632		42.050,00			42.050,00
	GI-2634		28.872,00			28.872,00
	GI-3031		713,00			713,00
	GI-3171		2.866,00			2.866,00
	GI-3172		3.859,00			3.859,00
	GI-3173		1.840,00			1.840,00
	GI-3181		3.743,00			3.743,00
	GI-3272		791,00			791,00
	GI-3760		6.357,00			6.357,00
	GI-3801		3.795,00			3.795,00
	GI-3803		2.595,00			2.595,00
	GI-3812		514,00			514,00
	GI-4271		2.267,00			2.267,00
	GI-631		49.530,00			49.530,00
	GI-3294		2.670,00			2.670,00
	GI-3271		621,00			621,00
	GI-3273		1.753,00			1.753,00
	GI-3111		943,00			943,00
	GI-3112		1.803,00			1.803,00
	GI-3802		2.702,00			2.702,00
	GI-3771		1.108,00			1.108,00
	GI-3351		2.025,00			2.025,00
	GI-3192		7.974,00			7.974,00
	GI-3352		3.062,00			3.062,00
	GI-3551		3.926,00			3.926,00
	GI-3041		1.670,00			1.670,00
	GI-3183		480,00			480,00
	GI-2630		35.194,00			35.194,00
	GI-3740		237,00			237,00
	GI-3730		14.573,00			14.573,00
	GI-3511		4.865,00			4.865,00
	GI-3593		4.574,00			4.574,00
	GI-3591		12.687,00			12.687,00

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	GI-3161		2.214,00			2.214,00
	GI-3661		1.751,00			1.751,00
	GI-3592		5.526,00			5.526,00
	GI-3720		8.951,00			8.951,00
	GI-3042		2.484,00			2.484,00
	GI-3182		4.359,00			4.359,00
	GI-2635		10.863,00			10.863,00
	GI-3174		3.974,00			3.974,00
	GI-3750		125,00			125,00
	GI-3742		449,00			449,00
	GI-3323		1.329,00			1.329,00
	GI-3302		610,00			610,00
	GI-4163		420,00			420,00
	GI-627		77.890,00			77.890,00
	N-634		122.475,00			122.475,00
	N-634-O		1.845,00			1.845,00
	N-634-D		2.214,00			2.214,00
	GI-3310		1.639,00			1.639,00
	GI-3342		1.943,00			1.943,00
	GI-3346		1.249,00			1.249,00
	GI-3343		1.826,00			1.826,00
	GI-3681		1.485,00			1.485,00
	GI-3920		1.600,00			1.600,00
	GI-3132		1.087,00			1.087,00
	GI-3133		1.794,00			1.794,00
	GI-3131		3.603,00			3.603,00
	GI-4131		1.447,00			1.447,00
	GI-3345		2.743,00			2.743,00
	GI-3341		2.120,00			2.120,00
	GI-4342		875,00			875,00
	GI-2620		13.050,00			13.050,00
	GI-3554		2.889,00			2.889,00
	GI-3552		2.815,00			2.815,00
	GI-3360		5.627,00			5.627,00
	GI-2639		8.350,00			8.350,00
	GI-2632		12.861,00			12.861,00
	GI-3741		4.400,00			4.400,00
	GI-4331		1.370,00			1.370,00
	GI-4335		574,00			574,00
	GI-3331		1.345,00			1.345,00
	GI-3651		1.933,00			1.933,00
	GI-3652		5.759,00			5.759,00
	GI-3653		1.145,00			1.145,00
	GI-3950		3.339,00			3.339,00
	GI-3324		2.300,00			2.300,00
	GI-3821		137,00			137,00
	GI-3322		1.709,00			1.709,00
	GI-3210		13.677,00			13.677,00
	GI-3292		6.188,00			6.188,00
	GI-3293		3.815,00			3.815,00
	GI-3291		1.892,00			1.892,00
	GI-3811		2.274,00			2.274,00
	GI-3392		1.342,00			1.342,00
	GI-3162		6.569,00			6.569,00
	GI-3792		1.325,00			1.325,00
	GI-3230		94,00			94,00
	GI-638		4.089,00			4.089,00
	GI-3561		1.304,00			1.304,00
	GI-3562		3.965,00			3.965,00
	GI-2633		21.675,00			21.675,00
	GI-3163		3.107,00			3.107,00
						664.468,00
01.05	ml Línea de 20 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6					
	M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de borde de 20 cm de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	Varias Carreteras	3.000				3.000,00
						3.000,00

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01.06	ml Línea de 30 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 30 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	GI-2632	1.722,00				1.722,00
	GI-2634	3.919,00				3.919,00
	GI-3760	240,00				240,00
	GI-631	2.844,00				2.844,00
	GI-2630	589,00				589,00
	GI-3591	18,00				18,00
	GI-3592	8,00				8,00
	GI-2635	88,00				88,00
	GI-627	2.660,00				2.660,00
	N-634	5.137,00				5.137,00
	GI-3310	107,00				107,00
	GI-2620	207,00				207,00
	GI-2632	111,00				111,00
	GI-2633	645,00				645,00
						18.295,00
01.07	ml Línea de 40 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 40 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	Varias Carreteras	500				500,00
						500,00
01.08	ml Resalto de 15 cm ejecutado con pintura termoplástica estrusado Resaltos de 15 cm de ancho en marca vial longitudinal sonora permanente (P), estructurada continua o discontinua de Tipo II (RR) Clase P6, ejecutado con pintura reflectante termoplástico en caliente extruida, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado. El pintado de esta marca se realizará de una única pasada. No incluye la cobertura posterior con pintura, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	Limitación con Bidegorri	9.000	0,50			4.500,00
						4.500,00

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01.09	ml Línea de 10 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de eje de 10 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado					
	Varias carreteras	500				500,00
						500,00
01.10	ml Línea de 15 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de borde de 15 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	Varias carreteras	500				500,00
						500,00
01.11	ml Línea de 15 cm con pintura acrílica amarilla Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura amarilla acrílica reflectante en línea de borde de 15 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado					
	Varias carreteras	250				250,00
						250,00
01.12	ml Línea de 20 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de borde de 20 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	Varias carreteras	1.000				1.000,00
						1.000,00

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01.13	ml Línea de 30 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 30 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado					
	Varias carreteras	1.500				1.500,00
						1.500,00
01.14	ml Marca vial longitudinal de 10 cm con pintura acrílica de altas prestaciones para vías ciclistas M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) con pintura acrílica de altas prestaciones en línea de 10 cm. de anchura. Continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	Zumaia-Zumaia desde p.k. 39.622 a 40.434	812	0,25			203,00
	Deba- Mutriku desde p.k. 55.341 a 57.977	2.636	0,25			659,00
	Elgoibar- Maltzaga desde p.k. 13.819 a 16.315	2.496	0,25			624,00
	Soraluze- Bergara desde p.k. 20.476 a 24.508	4.032	0,25			1.008,00
	Bergara- Elorregi desde p.k. 30.349 a 32.898	2.549	0,25			637,25
	Elorregi- Arrasate desde p.k. 33.439 a 35.142	1.703	0,25			425,75
	Arrasate- Aretxabalera desde p.k. 40.710 a 41.539		0,25			0,25
	Aretxabaleta- Eskoriatza desde p.k. 43.267 a 44.966	1.699	0,25			424,75
	Eskoriatzako zeharbidea desde p.k. 44.966 a 46.331	1.365	0,25			341,25
	Bergara- Antzuola desde p.k. 1.710 a 3.236	1.526	0,25			381,50
	Elorregi- Oñati desde p.k. 0.000 a 5.819	5.819	0,25			1.454,75
	Zestoa- Azpeitia desde p.k. 6.411 a 8.142	1.731	0,25			432,75
	Azpeitia (Lasao)- Azpeitia desde p.k. 9.207 a 9.744	537	0,25			134,25
	Azpeitia (Lasao)- Azpeitia desde p.k. 10.622 a 14.050	3.428	0,25			857,00
	Azpeitia- Azkoitia desde p.k. 15.408 a 19.292	3.884	0,25			971,00
	Azkoitia- Urretxu desde p.k. 20.810 a 31.741	500	0,25			125,00
	Zumarraga (Etxeberri)- Urretxu (Aginaga) desde p.k. 31.741 a 32.	1.059	0,25			264,75
	Urretxu- Legazpi desde p.k. 34.870 a 38.607	3.787	0,25			946,75
	Azpeitia- Azpeitia desde p.k. 1.520 a 3.050	1.530	0,25			382,50
	Zumarraga- Ormaiztegui desde p.k. 21.160 a 21.580	420	0,25			105,00
	Zumarraga- Ormaiztegui desde p.k. 22.020 a 22.390	370	0,25			92,50
	Ormaiztegui- Beasain desde p.k. 26.731 a 29.700	2.969	0,25			742,25
	Maltzaga- Eibar desde p.k. 0.000 a 1.200	1.200	0,25			300,00
						11.513,25
01.15	m2 Símbolos o letras con pintura plástica tipo II RW clase P6 M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en símbolos y letras, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	CEDA	2.868	0,50			1,43
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2.175	0,50			1,09
	CEDA	1.434	0,50			0,72

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	FLECHA FRENTE Y IZQUIERDA 5	4,35	0,50			2,18
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA DE FRENTE 5	2,4	0,50			1,20
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	FLECHA DE FRENTE 5	6	0,50			3,00
	FLECHA FRENTE Y IZQUIERDA 5	2,175	0,50			1,09
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA DE FRENTE 5	2,4	0,50			1,20
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA A LA DERECHA 5	3,0074	0,50			1,50
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	8,7	0,50			4,35
	FLECHA DE FRENTE 5	4,8	0,50			2,40
	FLECHA DE FRENTE 5	7,2	0,50			3,60
	FLECHA A LA DERECHA 5	9,0222	0,50			4,51
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	CEDA	4,302	0,50			2,15
	FLECHA DE FRENTE 5	4,8	0,50			2,40
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA DE FRENTE 5	3,6	0,50			1,80
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	8,7	0,50			4,35
	CEDA	4,302	0,50			2,15
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	4,35	0,50			2,18
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA DE FRENTE 5	3,6	0,50			1,80
	FLECHA A LA DERECHA 5	1,5037	0,50			0,75
	FLECHA DE FRENTE 5	9,6	0,50			4,80
	FLECHA A LA DERECHA 5	3,0074	0,50			1,50
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	8,7	0,50			4,35

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	FLECHA FRENTE Y IZQUIERDA 5	2,175	0,50			1,09
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	FLECHA DE FRENTE 5	4,8	0,50			2,40
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	4,5111	0,50			2,26
	FLECHA FRENTE, DERECHA Y IZQUIERDA 5	3,15	0,50			1,58
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	CEDA		0,50			0,50
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA DE FRENTE 5	3,6	0,50			1,80
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA DE FRENTE 5	4,8	0,50			2,40
	CEDA	5,736	0,50			2,87
	FLECHA FRENTE Y IZQUIERDA 5	6,525	0,50			3,26
	FLECHA DE FRENTE 5	4,8	0,50			2,40
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	3,0074	0,50			1,50
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	FLECHA DE FRENTE 5	4,8	0,50			2,40
	FLECHA FRENTE Y IZQUIERDA 5	4,35	0,50			2,18
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	FLECHA DE FRENTE 5	2,4	0,50			1,20
	FLECHA A LA DERECHA 5	3,0074	0,50			1,50
	STOP 1,6	2,46	0,50			1,23
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	CEDA	4,302	0,50			2,15
	FLECHA DE FRENTE 5	2,4	0,50			1,20
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	4,35	0,50			2,18
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	FLECHA FRENTE Y IZQUIERDA 5	4,35	0,50			2,18
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA DE FRENTE 5	3,6	0,50			1,80
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	4,302	0,50			2,15
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	CEBREADO		0,50			0,50
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA DE FRENTE 5	2,4	0,50			1,20
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	CEDA	5,736	0,50			2,87
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA DE FRENTE 5	3,6	0,50			1,80
	FLECHA A LA DERECHA 5	1,5037	0,50			0,75
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	CEDA	5,736	0,50			2,87
	CEDA	5,736	0,50			2,87
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA A LA DERECHA 5	1,5037	0,50			0,75
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	FLECHA A LA DERECHA 5	1,5037	0,50			0,75
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA DE FRENTE 5	2,4	0,50			1,20
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	FLECHA A LA DERECHA 5	1,5037	0,50			0,75
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA A LA DERECHA 5	1,5037	0,50			0,75
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	3,0074	0,50			1,50
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA FRENTE Y IZQUIERDA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA FRENTE Y IZQUIERDA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA DE FRENTE 5	2,4	0,50			1,20
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA DE FRENTE 5	2,4	0,50			1,20
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	19,575	0,50			9,79
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	CEDA	5,736	0,50			2,87
	CEDA	4,302	0,50			2,15
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	FLECHA FRENTE Y IZQUIERDA 5	4,35	0,50			2,18
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA DE FRENTE 5	2,4	0,50			1,20
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	FLECHA DE FRENTE 5	6	0,50			3,00
	FLECHA FRENTE Y IZQUIERDA 5	2,175	0,50			1,09
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	STOP 4	3,18	0,50			1,59

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA DE FRENTE 5	2,4	0,50			1,20
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA A LA DERECHA 5	3,0074	0,50			1,50
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	8,7	0,50			4,35
	FLECHA DE FRENTE 5	4,8	0,50			2,40
	FLECHA DE FRENTE 5	7,2	0,50			3,60
	FLECHA A LA DERECHA 5	9,0222	0,50			4,51
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	CEDA	4,302	0,50			2,15
	FLECHA DE FRENTE 5	4,8	0,50			2,40
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA DE FRENTE 5	3,6	0,50			1,80
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	8,7	0,50			4,35
	CEDA	4,302	0,50			2,15
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	4,35	0,50			2,18
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA DE FRENTE 5	3,6	0,50			1,80
	FLECHA A LA DERECHA 5	1,5037	0,50			0,75
	FLECHA DE FRENTE 5	9,6	0,50			4,80
	FLECHA A LA DERECHA 5	3,0074	0,50			1,50
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	8,7	0,50			4,35
	FLECHA FRENTE Y IZQUIERDA 5	2,175	0,50			1,09
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	FLECHA DE FRENTE 5	4,8	0,50			2,40
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	4,5111	0,50			2,26
	FLECHA FRENTE, DERECHA Y IZQUIERDA 5	3,15	0,50			1,58
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	CEDA		0,50			0,50
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA DE FRENTE 5	3,6	0,50			1,80
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA DE FRENTE 5	4,8	0,50			2,40
	CEDA	5,736	0,50			2,87
	FLECHA FRENTE Y IZQUIERDA 5	6,525	0,50			3,26
	FLECHA DE FRENTE 5	4,8	0,50			2,40
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	3,0074	0,50			1,50
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	FLECHA DE FRENTE 5	4,8	0,50			2,40
	FLECHA FRENTE Y IZQUIERDA 5	4,35	0,50			2,18
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	FLECHA DE FRENTE 5	2,4	0,50			1,20
	FLECHA A LA DERECHA 5	3,0074	0,50			1,50
	STOP 1,6	2,46	0,50			1,23
	CEDA	2,868	0,50			1,43

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	CEDA	4,302	0,50			2,15
	FLECHA DE FRENTE 5	2,4	0,50			1,20
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	4,35	0,50			2,18
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	FLECHA FRENTE Y IZQUIERDA 5	4,35	0,50			2,18
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA DE FRENTE 5	3,6	0,50			1,80
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	4,302	0,50			2,15
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	1,5037	0,50			0,75
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	CEBREADO		0,50			0,50
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA DE FRENTE 5	2,4	0,50			1,20
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	CEDA	5,736	0,50			2,87
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA DE FRENTE 5	3,6	0,50			1,80
	FLECHA A LA DERECHA 5	1,5037	0,50			0,75
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	CEDA	5,736	0,50			2,87
	CEDA	5,736	0,50			2,87
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA A LA DERECHA 5	1,5037	0,50			0,75
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA A LA DERECHA 5	1,5037	0,50			0,75
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA DE FRENTE 5	2,4	0,50			1,20
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	FLECHA A LA DERECHA 5	1,5037	0,50			0,75
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA A LA DERECHA 5	1,5037	0,50			0,75
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	STOP 1,6	1,23	0,50			0,62
	FLECHA A LA IZQUIERDA 5	3,0074	0,50			1,50
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA FRENTE Y IZQUIERDA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA FRENTE Y IZQUIERDA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA DE FRENTE 5	2,4	0,50			1,20
	STOP 4	3,18	0,50			1,59
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	2,175	0,50			1,09
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA DE FRENTE 5	2,4	0,50			1,20
	CEDA	1,434	0,50			0,72
	FLECHA FRENTE Y DERECHA 5	19,575	0,50			9,79
	CEDA	2,868	0,50			1,43
	FLECHA DE FRENTE 5	1,2	0,50			0,60
	CEDA	5,736	0,50			2,87
	CEDA	4,302	0,50			2,15

551,98

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01.16	m2 Rayas de parada y estarcido con pintura plástica blanca tipo II RW clase P6					
	M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en rayas de parada y estarcidos, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	GI-3310	2,88	0,50			1,44
	GI-3310	6,685	0,50			3,34
	GI-3310	2,08	0,50			1,04
	GI-3310	22,04	0,50			11,02
	GI-3310	1,08	0,50			0,54
	GI-3310	15,26	0,50			7,63
	GI-3310	28,83	0,50			14,42
	GI-3310	1,28	0,50			0,64
	GI-3310	23,445	0,50			11,72
	GI-3342	4,32	0,50			2,16
	GI-3342	1,75	0,50			0,88
	GI-3346	4,48	0,50			2,24
	GI-3346	2,38	0,50			1,19
	GI-3343	2	0,50			1,00
	GI-3681	2,64	0,50			1,32
	GI-3681	4,18	0,50			2,09
	GI-4342	2,2	0,50			1,10
	GI-3341	3,04	0,50			1,52
	GI-3920	1,92	0,50			0,96
	GI-3920	16,03	0,50			8,02
	GI-3920	1,4	0,50			0,70
	GI-3132	2,56	0,50			1,28
	GI-3132	2,02	0,50			1,01
	GI-3133	2,56	0,50			1,28
	GI-3133	3,52	0,50			1,76
	GI-2620	167,215	0,50			83,61
	GI-2620	4	0,50			2,00
	GI-2620	20,43	0,50			10,22
	GI-2620	58,74	0,50			29,37
	GI-2620	8,87	0,50			4,44
	GI-2620	78,82	0,50			39,41
	GI-2620	1,2	0,50			0,60
	GI-2620	3,52	0,50			1,76
	GI-2620	58,95	0,50			29,48
	GI-3345	3,92	0,50			1,96
	GI-3345	6,865	0,50			3,43
	GI-3554	3,945	0,50			1,97
	GI-3554	1,28	0,50			0,64
	GI-3360	32,4	0,50			16,20
	GI-3360	4	0,50			2,00
	GI-3360	8,4	0,50			4,20
	GI-3360	2,8	0,50			1,40
	GI-3360	2	0,50			1,00
	GI-3360	2	0,50			1,00
	GI-2639	1,08	0,50			0,54
	GI-2639	36,035	0,50			18,02
	GI-2639	1,6	0,50			0,80
	GI-2639	17,405	0,50			8,70
	GI-2639	1,16	0,50			0,58
	GI-638	1,92	0,50			0,96
	GI-638	8,365	0,50			4,18
	GI-3562	1,28	0,50			0,64
	GI-3562	1,92	0,50			0,96
	GI-3562	6,045	0,50			3,02
	GI-3230	3,2	0,50			1,60
	GI-3230	2,76	0,50			1,38
	GI-3292	8,432	0,50			4,22
	GI-3292	23,96	0,50			11,98
	GI-3292	3,04	0,50			1,52
	GI-3293	2,48	0,50			1,24
	GI-3210	4,76	0,50			2,38
	GI-3210	2,735	0,50			1,37
	GI-3210	1,2	0,50			0,60
	GI-3210	9,6	0,50			4,80

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	GI-3324	0,96	0,50			0,48
	GI-3324	1,28	0,50			0,64
	GI-3324	1,6	0,50			0,80
	GI-3324	3,8	0,50			1,90
	GI-3324	3,945	0,50			1,97
	GI-3324	1,46	0,50			0,73
	GI-3950	2,6	0,50			1,30
	GI-3950	6,36	0,50			3,18
	GI-2633	18,38	0,50			9,19
	GI-2633	1,24	0,50			0,62
	GI-2633	19,56	0,50			9,78
	GI-2633	1,2	0,50			0,60
	GI-2633	1,32	0,50			0,66
	GI-3651	2	0,50			1,00
	GI-3651	1	0,50			0,50
	GI-3163	3,52	0,50			1,76
	GI-3163	4,11	0,50			2,06
	GI-3392	8,96	0,50			4,48
	GI-3392	5,25	0,50			2,63
	GI-3392	6,4	0,50			3,20
	N-634	1,6	0,50			0,80
	N-634	135,05	0,50			67,53
	N-634	23,094	0,50			11,55
	N-634	7,58	0,50			3,79
	N-634-3	4,92	0,50			2,46
	N-634-3	1,684	0,50			0,84
	N-634	22,185	0,50			11,09
	N-634-4-R	3,4	0,50			1,70
	N-634-4	1,6	0,50			0,80
	N-634	40	0,50			20,00
	N-634	4,8	0,50			2,40
	N-634	11,16	0,50			5,58
	N-634	1,08	0,50			0,54
	N-634	45,5675	0,50			22,78
	N-634	2,76	0,50			1,38
	N-634	34,69	0,50			17,35
	N-634	2,56	0,50			1,28
	N-634	2,96	0,50			1,48
	N-634	33,4	0,50			16,70
	N-634	14,25	0,50			7,13
	N-634	19,1	0,50			9,55
	N-634	39,15	0,50			19,58
	N-634	5,376	0,50			2,69
	N-634		0,50			0,50
	N-634	1,2	0,50			0,60
	N-634	50,705	0,50			25,35
	N-634	5,76	0,50			2,88
	N-634	1,6	0,50			0,80
	N-634	4,8	0,50			2,40
	N-634	38,42	0,50			19,21
	N-634	0,96	0,50			0,48
	N-634	56,085	0,50			28,04
	N-634	1,08	0,50			0,54
	N-634	42,305	0,50			21,15
	N-634	1,2	0,50			0,60
	N-634	33,184	0,50			16,59
	N-634	2,56	0,50			1,28
	N-634	3,52	0,50			1,76
	N-634	2,24	0,50			1,12
	N-634	35,42	0,50			17,71
	N-634	7,4	0,50			3,70
	N-634	3	0,50			1,50
	N-634	70,215	0,50			35,11
	N-634	1,28	0,50			0,64
	N-634	31,51	0,50			15,76
	N-634	1,2	0,50			0,60
	N-634	46,68	0,50			23,34
	N-634	175,227	0,50			87,61
	N-634	1,52	0,50			0,76
	N-634	49,35	0,50			24,68
	GI-627	1,28	0,50			0,64
	GI-627	51,555	0,50			25,78
	GI-627	6,08	0,50			3,04
	GI-627	1	0,50			0,50
	GI-627	6,805	0,50			3,40
	GI-627	40,205	0,50			20,10
	GI-627	3,2	0,50			1,60
	GI-627	1,24	0,50			0,62
	GI-627	198,885	0,50			99,44
	GI-627-30	8,24	0,50			4,12

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	GI-627-30	1,92	0,50			0,96
	GI-627	6,72	0,50			3,36
	GI-627-34	1,6	0,50			0,80
	GI-627	31,84	0,50			15,92
	GI-627	18,35	0,50			9,18
	GI-627-36-1-S	2,16	0,50			1,08
	GI-627	6,08	0,50			3,04
	GI-627	38,33	0,50			19,17
	GI-627	6,08	0,50			3,04
	GI-627	32,525	0,50			16,26
	GI-627-43-2-S	3,6	0,50			1,80
	GI-627-43	27,105	0,50			13,55
	GI-627-43	4,88	0,50			2,44
	GI-627-43	2,36	0,50			1,18
	GI-627-43-1-E	21,79	0,50			10,90
	GI-627-43-1-S	2,6	0,50			1,30
	GI-627-43-1-S	2,93	0,50			1,47
	GI-627	2,6	0,50			1,30
	GI-627	12,33	0,50			6,17
	GI-627	23,1	0,50			11,55
	GI-627	3,84	0,50			1,92
	GI-627	78,99	0,50			39,50
	GI-627-46-2-S	9,18	0,50			4,59
	GI-627-46	1,4256	0,50			0,71
	GI-627-46	2,44	0,50			1,22
	GI-627-46	40,075	0,50			20,04
	GI-627-46	1,6	0,50			0,80
	GI-627-46	11,505	0,50			5,75
	GI-627-46	1,92	0,50			0,96
	GI-627-46	8,475	0,50			4,24
	GI-627-46	3,6	0,50			1,80
	GI-627-46	9,18	0,50			4,59
	GI-627	36,245	0,50			18,12
	GI-627	1,6	0,50			0,80
	GI-627	14,515	0,50			7,26
	GI-627	1,16	0,50			0,58
	GI-627	28,09	0,50			14,05
	GI-627	48,6	0,50			24,30
	GI-627	1,2	0,50			0,60
	GI-627	15,986	0,50			7,99
	GI-627	20,25	0,50			10,13
	GI-627	33,63	0,50			16,82
	GI-627	7,05	0,50			3,53
	GI-627-52-1-S	0,96	0,50			0,48
	GI-627-52-1-S	1,56	0,50			0,78
	GI-627-52-2-E	0,64	0,50			0,32
	GI-627-52-2-E	6,5835	0,50			3,29
	GI-627	2,08	0,50			1,04
	GI-627	16,6	0,50			8,30
	GI-2630	6,4	0,50			3,20
	GI-2630	5,68	0,50			2,84
	GI-2630	6,88	0,50			3,44
	GI-2630	23,605	0,50			11,80
	GI-3310	2,88	0,50			1,44
	GI-3310	6,685	0,50			3,34
	GI-3310	2,08	0,50			1,04
	GI-3310	22,04	0,50			11,02
	GI-3310	1,08	0,50			0,54
	GI-3310	15,26	0,50			7,63
	GI-3310	28,83	0,50			14,42
	GI-3310	1,28	0,50			0,64
	GI-3310	23,445	0,50			11,72
	GI-3342	4,32	0,50			2,16
	GI-3342	1,75	0,50			0,88
	GI-3346	4,48	0,50			2,24
	GI-3346	2,38	0,50			1,19
	GI-3343	2	0,50			1,00
	GI-3681	2,64	0,50			1,32
	GI-3681	4,18	0,50			2,09
	GI-4342	2,2	0,50			1,10
	GI-3341	3,04	0,50			1,52
	GI-3920	1,92	0,50			0,96
	GI-3920	16,03	0,50			8,02
	GI-3920	1,4	0,50			0,70
	GI-3132	2,56	0,50			1,28
	GI-3132	2,02	0,50			1,01
	GI-3133	2,56	0,50			1,28
	GI-3133	3,52	0,50			1,76
	GI-2620	167,215	0,50			83,61
	GI-2620	4	0,50			2,00

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	GI-2620	20,43	0,50			10,22
	GI-2620	58,74	0,50			29,37
	GI-2620	8,87	0,50			4,44
	GI-2620	78,82	0,50			39,41
	GI-2620	1,2	0,50			0,60
	GI-2620	3,52	0,50			1,76
	GI-2620	58,95	0,50			29,48
	GI-3345	3,92	0,50			1,96
	GI-3345	6,865	0,50			3,43
	GI-3554	3,945	0,50			1,97
	GI-3554	1,28	0,50			0,64
	GI-3560	32,4	0,50			16,20
	GI-3560	4	0,50			2,00
	GI-3560	8,4	0,50			4,20
	GI-3560	2,8	0,50			1,40
	GI-3560	2	0,50			1,00
	GI-3560	2	0,50			1,00
	GI-2639	1,08	0,50			0,54
	GI-2639	36,035	0,50			18,02
	GI-2639	1,6	0,50			0,80
	GI-2639	17,405	0,50			8,70
	GI-2639	1,16	0,50			0,58
	GI-638	1,92	0,50			0,96
	GI-638	8,365	0,50			4,18
	GI-3562	1,28	0,50			0,64
	GI-3562	1,92	0,50			0,96
	GI-3562	6,045	0,50			3,02
	GI-3230	3,2	0,50			1,60
	GI-3230	2,76	0,50			1,38
	GI-3292	8,432	0,50			4,22
	GI-3292	23,96	0,50			11,98
	GI-3292	3,04	0,50			1,52
	GI-3293	2,48	0,50			1,24
	GI-3210	4,76	0,50			2,38
	GI-3210	2,735	0,50			1,37
	GI-3210	1,2	0,50			0,60
	GI-3210	9,6	0,50			4,80
	GI-3324	0,96	0,50			0,48
	GI-3324	1,28	0,50			0,64
	GI-3324	1,6	0,50			0,80
	GI-3324	3,8	0,50			1,90
	GI-3324	3,945	0,50			1,97
	GI-3324	1,46	0,50			0,73
	GI-3950	2,6	0,50			1,30
	GI-3950	6,36	0,50			3,18
	GI-2633	18,38	0,50			9,19
	GI-2633	1,24	0,50			0,62
	GI-2633	19,56	0,50			9,78
	GI-2633	1,2	0,50			0,60
	GI-2633	1,32	0,50			0,66
	GI-3651	2	0,50			1,00
	GI-3651	1	0,50			0,50
	GI-3163	3,52	0,50			1,76
	GI-3163	4,11	0,50			2,06
	GI-3392	8,96	0,50			4,48
	GI-3392	5,25	0,50			2,63
	GI-3392	6,4	0,50			3,20
	N-634	1,6	0,50			0,80
	N-634	135,05	0,50			67,53
	N-634	23,094	0,50			11,55
	N-634	7,58	0,50			3,79
	N-634-3	4,92	0,50			2,46
	N-634-3	1,684	0,50			0,84
	N-634	22,185	0,50			11,09
	N-634-4-R	3,4	0,50			1,70
	N-634-4	1,6	0,50			0,80
	N-634	40	0,50			20,00
	N-634	4,8	0,50			2,40
	N-634	11,16	0,50			5,58
	N-634	1,08	0,50			0,54
	N-634	45,5675	0,50			22,78
	N-634	2,76	0,50			1,38
	N-634	34,69	0,50			17,35
	N-634	2,56	0,50			1,28
	N-634	2,96	0,50			1,48
	N-634	33,4	0,50			16,70
	N-634	14,25	0,50			7,13
	N-634	19,1	0,50			9,55
	N-634	39,15	0,50			19,58
	N-634	5,376	0,50			2,69

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	N-634		0,50			0,50
	N-634	1,2	0,50			0,60
	N-634	50,705	0,50			25,35
	N-634	5,76	0,50			2,88
	N-634	1,6	0,50			0,80
	N-634	4,8	0,50			2,40
	N-634	38,42	0,50			19,21
	N-634	0,96	0,50			0,48
	N-634	56,085	0,50			28,04
	N-634	1,08	0,50			0,54
	N-634	42,305	0,50			21,15
	N-634	1,2	0,50			0,60
	N-634	33,184	0,50			16,59
	N-634	2,56	0,50			1,28
	N-634	3,52	0,50			1,76
	N-634	2,24	0,50			1,12
	N-634	35,42	0,50			17,71
	N-634	7,4	0,50			3,70
	N-634	3	0,50			1,50
	N-634	70,215	0,50			35,11
	N-634	1,28	0,50			0,64
	N-634	31,51	0,50			15,76
	N-634	1,2	0,50			0,60
	N-634	46,68	0,50			23,34
	N-634	175,227	0,50			87,61
	N-634	1,52	0,50			0,76
	N-634	49,35	0,50			24,68
	GI-627	1,28	0,50			0,64
	GI-627	51,555	0,50			25,78
	GI-627	6,08	0,50			3,04
	GI-627	1	0,50			0,50
	GI-627	6,805	0,50			3,40
	GI-627	40,205	0,50			20,10
	GI-627	3,2	0,50			1,60
	GI-627	1,24	0,50			0,62
	GI-627	198,885	0,50			99,44
	GI-627-30	8,24	0,50			4,12
	GI-627-30	1,92	0,50			0,96
	GI-627	6,72	0,50			3,36
	GI-627-34	1,6	0,50			0,80
	GI-627	31,84	0,50			15,92
	GI-627	18,35	0,50			9,18
	GI-627-36-1-S	2,16	0,50			1,08
	GI-627	6,08	0,50			3,04
	GI-627	38,33	0,50			19,17
	GI-627	6,08	0,50			3,04
	GI-627	32,525	0,50			16,26
	GI-627-43-2-S	3,6	0,50			1,80
	GI-627-43	27,105	0,50			13,55
	GI-627-43	4,88	0,50			2,44
	GI-627-43	2,36	0,50			1,18
	GI-627-43-1-E	21,79	0,50			10,90
	GI-627-43-1-S	2,6	0,50			1,30
	GI-627-43-1-S	2,93	0,50			1,47
	GI-627	2,6	0,50			1,30
	GI-627	12,33	0,50			6,17
	GI-627	23,1	0,50			11,55
	GI-627	3,84	0,50			1,92
	GI-627	78,99	0,50			39,50
	GI-627-46-2-S	9,18	0,50			4,59
	GI-627-46	1,4256	0,50			0,71
	GI-627-46	2,44	0,50			1,22
	GI-627-46	40,075	0,50			20,04
	GI-627-46	1,6	0,50			0,80
	GI-627-46	11,505	0,50			5,75
	GI-627-46	1,92	0,50			0,96
	GI-627-46	8,475	0,50			4,24
	GI-627-46	3,6	0,50			1,80
	GI-627-46	9,18	0,50			4,59
	GI-627	36,245	0,50			18,12
	GI-627	1,6	0,50			0,80
	GI-627	14,515	0,50			7,26
	GI-627	1,16	0,50			0,58
	GI-627	28,09	0,50			14,05
	GI-627	48,6	0,50			24,30
	GI-627	1,2	0,50			0,60
	GI-627	15,986	0,50			7,99
	GI-627	20,25	0,50			10,13
	GI-627	33,63	0,50			16,82
	GI-627	7,05	0,50			3,53

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	GI-627-52-1-S	0,96	0,50			0,48
	GI-627-52-1-S	1,56	0,50			0,78
	GI-627-52-2-E	0,64	0,50			0,32
	GI-627-52-2-E	6,5835	0,50			3,29
	GI-627	2,08	0,50			1,04
	GI-627	16,6	0,50			8,30
	GI-2630	6,4	0,50			3,20
	GI-2630	5,68	0,50			2,84
	GI-2630	6,88	0,50			3,44
	GI-2630	23,605	0,50			11,80
						3.010,34
01.17	m2 Rayas de parada y estarcido con pintura plástica roja tipo II RW clase P6 M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura roja tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en rayas de parada y estarcidos, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	Lecho de frenado GI-2634	1	50,00			50,00
						50,00
01.18	m2 Marcas transversales mediante bicomponente manual de altas prestaciones para vías ciclistas M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) con pintura blanca tipo plástica de dos componentes de altas prestaciones aplicada manualmente por pulverización en símbolos y letras, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	Zumaia-Zumaia desde p.k. 39.622 a 40.434	30,436€	0,25			7,61
	Deba- Mutriku desde p.k. 55.341 a 57.977	91,236€	0,25			22,81
	Elgoibar- Maltzaga desde p.k. 13.819 a 16.315	86,57	0,25			21,64
	Soraluze- Bergara desde p.k. 20.476 a 24.508	137,77	0,25			34,44
	Bergara- Elorregi desde p.k. 30.349 a 32.898	88,336€	0,25			22,08
	Elorregi- Arrasate desde p.k. 33.439 a 35.142	60,136€	0,25			15,03
	Arrasate- Aretxabalera desde p.k. 40.710 a 41.539	3,37	0,25			0,84
	Aretxabalera- Eskoriatza desde p.k. 43.267 a 44.966	60,003€	0,25			15,00
	Eskoriatzako zeharbidea desde p.k. 44.966 a 46.331	48,87	0,25			12,22
	Bergara- Antzuola desde p.k. 1.710 a 3.236	54,236€	0,25			13,56
	Elorregi- Oñati desde p.k. 0.000 a 5.819	197,33€	0,25			49,33
	Zestoa- Azpeitia desde p.k. 6.411 a 8.142	61,07	0,25			15,27
	Azpeitia (Lasao)- Azpeitia desde p.k. 9.207 a 9.744	21,27	0,25			5,32
	Azpeitia (Lasao)- Azpeitia desde p.k. 10.622 a 14.050	117,63€	0,25			29,41
	Azpeitia- Azkoitia desde p.k. 15.408 a 19.292	132,83€	0,25			33,21
	Azkoitia- Urretxu desde p.k. 20.810 a 31.741	20,036€	0,25			5,01
	Zumarraga (Etxeberri)- Urretxu (Aginaga) desde p.k. 31.741 a 32.	38,67	0,25			9,67
	Urretxu- Legazpi desde p.k. 34.870 a 38.607	129,60€	0,25			32,40
	Azpeitia- Azpeitia desde p.k. 1.520 a 3.050	54,37	0,25			13,59
	Zumarraga- Ormaiztegui desde p.k. 21.160 a 21.580	17,37	0,25			4,34
	Zumarraga- Ormaiztegui desde p.k. 22.020 a 22.390	15,703€	0,25			3,93
	Ormaiztegui- Beasain desde p.k. 26.731 a 29.700	102,33€	0,25			25,58
	Maltzaga- Eibar desde p.k. 0.000 a 1.200	43,37	0,25			10,84
						403,13

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01.19	m2 Marca vial BTA M2 de banda sonora transversal de alerta (BTA) sobre pavimento con resaltos de dimensiones 100mm x 50mm x 10mm (longitud, anchura, altura) y una dotación mínima de 40 unidades por metro cuadrado de banda, colocadas sobre pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en bandas transversales, incluso premarcaje, replanteo, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.					
	Derivadas de estudios de seguridad vial	4	5,00	4,00	3,00	240,00
						240,00

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
02	SEGURIDAD Y SALUD					
02.01	UD SEGURIDAD Y SALUD					
	Anualidad 2025	0,083	12,00			1,00
	Anualidad 2026	0,083	12,00			1,00
						2,00

MEDICIONES

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03	GESTIÓN DE RESIDUOS					
03.01	ud GESTION DE RESIDUOS					
	Anualidad 2025	0,083	12,00			1,00
	Anualidad 2026	0,083	12,00			1,00
						2,00



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

5.2.4.- Presupuesto por lote

PRESUPUESTO

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	MARCAS VIALES HORIZONTALES			
01.01	m2 Fresado de marca vial M2 de fresado de líneas o superficies, para retirada de marca vial de pintura alcídica, acrílica, plástica en frío, termoplástico u otras. Realizado según el método a aprobar por la Dirección de Obra, incluso medios auxiliares, maquinaria, señalización, retirada de productos sobrantes a vertedero y canon de vertido, totalmente terminado.	200,00	13,81	2.762,00
01.02	ml Premarcaje M de premarcaje de líneas de eje, borde o carril lento, incluso medios auxiliares, maquinaria, señalización, protecciones, limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	15.000,00	0,20	3.000,00
01.03	ml Línea de 10 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de eje de 10 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado	371.313,00	0,88	326.755,44
01.04	ml Línea de 15 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de borde de 15 cm de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	664.468,00	1,07	710.980,76
01.05	ml Línea de 20 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de borde de 20 cm de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	3.000,00	1,26	3.780,00

PRESUPUESTO

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.06	ml Línea de 30 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 30 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	18.295,00	1,63	29.820,85
01.07	ml Línea de 40 cm con pintura termoplástica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo termoplástica en caliente reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 40 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	500,00	2,01	1.005,00
01.08	ml Resalto de 15 cm ejecutado con pintura termoplástica estrusado Resaltos de 15 cm de ancho en marca vial longitudinal sonora permanente (P), estructurada continua o discontinua de Tipo II (RR) Clase P6, ejecutado con pintura reflectante termoplástico en caliente extruida, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado. El pintado de esta marca se realizará de una única pasada. No incluye la cobertura posterior con pintura, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	4.500,00	1,14	5.130,00
01.09	ml Línea de 10 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de eje de 10 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado	500,00	0,51	255,00

PRESUPUESTO

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.10	ml Línea de 15 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de borde de 15 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	500,00	0,57	285,00
01.11	ml Línea de 15 cm con pintura acrílica amarilla Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura amarilla acrílica reflectante en línea de borde de 15 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado	250,00	0,57	142,50
01.12	ml Línea de 20 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de borde de 20 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	1.000,00	0,63	630,00
01.13	ml Línea de 30 cm con pintura acrílica blanca Tipo II RW clase P6 M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca acrílica reflectante en línea de separación de carriles especiales o de entrada o salida de 30 cm. de anchura continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado	1.500,00	0,75	1.125,00

PRESUPUESTO

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.14	m1 Marca vial longitudinal de 10 cm con pintura acrílica de altas prestaciones para vías ciclistas M de marca vial longitudinal permanente (P) de Tipo II (RW) con pintura acrílica de altas prestaciones en línea de 10 cm. de anchura. Continua o discontinua realmente pintado de una pasada, incluso limpieza y barrido previos por medios manuales o mecánicos, señalización, protecciones, medios auxiliares, maquinaria y borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la longitud totalmente pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	11.513,25	0,51	5.871,76
01.15	m2 Símbolos o letras con pintura plástica tipo II RW clase P6 M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en símbolos y letras, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	551,98	25,45	14.047,89
01.16	m2 Rayas de parada y estarcido con pintura plástica blanca tipo II RW clase P6 M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en rayas de parada y estarcidos, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	3.010,34	17,86	53.764,67
01.17	m2 Rayas de parada y estarcido con pintura plástica roja tipo II RW clase P6 M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) Clase P6 de durabilidad con pintura roja tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en rayas de parada y estarcidos, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	50,00	17,86	893,00
01.18	m2 Marcas transversales mediante bicomponente manual de altas prestaciones para vías ciclistas M2 de marca vial permanente (P) en superficie de Tipo II (RW) con pintura blanca tipo plástica de dos componentes de altas prestaciones aplicada manualmente por pulverización en símbolos y letras, incluso premarcaje, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	403,13	41,61	16.774,24

PRESUPUESTO

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.19	m2 Marca vial BTA M2 de banda sonora transversal de alerta (BTA) sobre pavimento con resaltos de dimensiones 100mm x 50mm x 10mm (longitud, anchura, altura) y una dotación mínima de 40 unidades por metro cuadrado de banda, colocadas sobre pintura blanca tipo plástica de dos componentes aplicada automáticamente por pulverización en bandas transversales, incluso premarcaje, replanteo, barrido y limpieza previos, señalización y protecciones de obras y medios auxiliares, maquinaria, borrado de marcas sobrantes, totalmente terminado y medida la superficie pintada, incluso tratamiento de residuos generados por gestor autorizado.	240,00	69,33	16.639,20

TOTAL 01 1.193.662,31

PRESUPUESTO

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	SEGURIDAD Y SALUD			
02.01	UD SEGURIDAD Y SALUD	2,00	620,00	1.240,00
	TOTAL 02.....			1.240,00

PRESUPUESTO

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	GESTIÓN DE RESIDUOS			
03.01	ud GESTION DE RESIDUOS	2,00	300,00	600,00
	TOTAL 03.....			600,00
	TOTAL.....			1.195.502,31

RESUMEN DE PRESUPUESTO

1-MV-7/2024 Lote 2 MENDEBALDE

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
01	MARCAS VIALES HORIZONTALES	1.193.662,31
02	SEGURIDAD Y SALUD	1.240,00
03	GESTIÓN DE RESIDUOS	600,00
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		1.195.502,31
21% IVA		251.055,49
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		1.446.557,80

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de UN MILLÓN CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

San Sebastián, julio de 2024

Ing. Caminos, Canales y Puertos



FDO.: IÑIGO ZUFIRIA ZATARAIN



PLT-C-2024-0008
IZ/ld

ANEJO Nº 6 – REVISIÓN DE PRECIOS

PLT-C-2024-0008
IZ/ld

Los índices de revisión de precios aplicables a este contrato serán los establecidos en el cuadro de características.

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 55,88 % para Ekialde y de un 55,91 % para Mendebalde.

Esa cifra, superior al mínimo legal del 20%, se ha calculado de este modo:

- Se han seleccionado las materias primas y la energía presentes en los Capítulos 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.
- La participación superior al 20% 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%.

Para determinar los índices de revisión de precios se ha tenido en cuenta lo siguiente:

- Conforme a la LCSP, para las materias primas y energía presentes en los materiales, operaciones o unidades cuya participación en el presupuesto base de licitación es superior al 1% se ha establecido un índice de revisión, que figura en el cuadro de características de este pliego.
- Las materias primas y energía presentes en los materiales, operaciones o unidades cuya participación en el presupuesto base de licitación es inferior al 1% se han incorporado al término fijo de la fórmula de revisión.

Se incluyen en este apartado las tablas de justificación de la revisión de precios y de los índices de aplicación.

1-MV-7/2024 LOTE 1: EKIALDE

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	EXPLOSIVOS	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	1.656.043,64 €	100,00%		A	B	C	E	F	L	M	O	P	Q	R	S	T	u	V	X	Fijo
Marcas Viales Horizontales	1.652.363,64 €	99,78%	161	0%	0%	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	1%	0%	0%	8%	0%	44%

	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:	0,00%	0,00%	0,00%	13,97%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	32,93%	0,00%	1,00%	0,00%	0,00%	7,98%	0,00%	
Peso del total de materiales sobre el PBL:										55,88%							
Material que supera el 1%:				X						X		X			X		
Factores para la fórmula-tipo del contrato:	0	0	0	0,14	0	0	0	0	0	0,33	0	0,01	0	0	0,08	0	44

Fórmula-tipo aplicable al contrato: $K_t = 0,14E_t/E_o + 0,33Q_t/Q_o + 0,01S_t/S_o + 0,08V_t/V_o + 0,44$

1-MV-7/2024 LOTE 2: MENDEBALDE

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	EXPLOSIVOS	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	2.391.004,62 €	100,00%		A	B	C	E	F	L	M	O	P	Q	R	S	T	u	V	X	Fijo
Marcas Viales Horizontales	2.387.324,62 €	99,85%	161	0%	0%	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	0%	1%	0%	0%	8%	0%	44%

	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:	0,00%	0,00%	0,00%	13,98%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	32,95%	0,00%	1,00%	0,00%	0,00%	7,99%	0,00%	
Peso del total de materiales sobre el PBL:										55,91%							
Material que supera el 1%:				X						X		X			X		
Factores para la fórmula-tipo del contrato:	0	0	0	0,14	0	0	0	0	0	0,33	0	0,01	0	0	0,08	0	44

Fórmula-tipo aplicable al contrato: $K_t = 0,14E_t/E_o + 0,33Q_t/Q_o + 0,01S_t/S_o + 0,08V_t/V_o + 0,44$