ALBERTO MARTIN GARCIA (1 de 1)
ARQUITECTO TECNICO
Fecha Firma: 09/06/2022
HASH: 4aa64cb9a1dff4272c16c57c167eecc2

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICO - ECONÓMICAS, PARA LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN DE CARRILES BICI SEGREGADOS EN VIALES EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE RIVAS-VACIAMADRID, FINANCIADO CON FONDOS DEL "PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA – FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA – NEXTGENERATION EU DENTRO DEL PROGRAMA DE AYUDAS A MUNICIPIOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE ZONAS DE BAJAS EMISIONES Y LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y SOSTENIBLE DEL TRANSPORTE URBANO, DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

1.- OBJETO DEL CONTRATO.

El presente pliego tiene por objeto la realización de los trabajos necesarios para el suministro e instalación de todos los elementos propios de la señalización vertical y horizontal para la implantación de carriles bici segregados en calzada de viales existentes, así como los trabajos puntuales auxiliares de adecuación de la vía para el buen desarrollo del objeto del contrato, para mejorar la seguridad vial de los usuarios y la ordenación del tráfico; todo ello en las vías públicas del término municipal de Rivas-Vaciamadrid.

Las actuaciones están incluidas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – NextGeneration EU dentro del Programa de ayudas a municipios para la implantación de zonas de bajas emisiones y la transformación digital y sostenible del transporte urbano, del Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana.

El expediente de contratación se encuentra sujeto al Plan de Medidas Antifraude y Anticorrupción para el PRTR y a los controles de la Comisión Europea, la Oficina de Lucha Antifraude, el Tribunal de Cuentas Europeo y la Fiscalía Europea y el derecho de estos órganos al acceso a la información sobre el contrato.

Este contrato incluye la retirada de todos aquellos elementos relacionados con la señalización obsoleta y/o incompatible con el carril bici, ya sea vertical como horizontal, y con el balizamiento, colocados en la vía pública, una vez que el Ayuntamiento haya acordado la retirada.

Asimismo comprende todas las acciones de suministro e instalación de la nueva señalización horizontal y vertical en las vías públicas como consecuencia de las nuevas ordenaciones del tráfico en el casco urbano de Rivas Vaciamadrid, realizadas con el fin de aumentar la seguridad, eficacia y comodidad de la circulación, mediante la aplicación de marcas viales, borrado y sustitución de las mismas, incluso cualquier tipo de pintura de líneas, bandas, palabras, símbolos sobre el pavimento o elemento de calzada destinados a regular el tráfico de vehículos y peatones, reforzadas todas estas marcas con la correspondiente señalización vertical y balizamiento. Así como los trabajos

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 38

auxiliares para el buen desarrollo del objeto del contrato. Los trabajos comprenderán también la señalización provisional previa para el despeje de la zona objeto de la señalización.

CPV: 34928470-3 Señalización
34922100-7 Marcas viales

No se ha previsto división por lotes ya que el suministro requiere de una homogeneidad y coordinación en su instalación, por lo que su división afectaría negativamente al objeto del contrato, pudiéndose además generar demoras y costes adicionales internos no imputables al contratista.

El ámbito territorial afectado por la presente licitación comprende el espacio urbano de dominio público en la totalidad del término municipal de Rivas Vaciamadrid.

2.- PRECIO. VALOR ESTIMADO. TIPO DE LICITACIÓN.

El valor estimado del contrato es de 1.188.000,00 €.

El precio total del contrato es 1.188.000,00 € al que se incorporarán el IVA al tipo vigente del 21%, por importe de 249.480,00 € sumando un total de 1.437.480,00 € para el periodo contratado.

La cantidad total corresponde a la anualidad del 2.022.

CONCEPTO	PRECIO	IVA 21%	TOTAL
Suministro e instalación carril bici segregado	1.188.000,00	249.480,00	1.437.480,00
Total	**1.188.000,00**	**249.480,00**	**1.437.480,00**

El tipo de licitación para será de un porcentaje de baja único y lineal aplicable sobre la totalidad de los precios unitarios IVA no incluido, detallados en el Anexo I.

Al tratarse de un contrato que obliga a ejecutar un suministro e instalación de forma permanente y por precios unitarios, se hace constar que la adjudicación del suministro objeto del contrato se realizará por precios unitarios constituyendo el presupuesto base de licitación el límite máximo de gasto que asume la entidad local sin estar obligada a agotarlo o consumirlo, por estar subordinado a la necesidades del Ayuntamiento.

La entidad adjudicataria se obliga a suministrar e instalar los materiales y elementos objeto del presente contrato por el precio unitario que oferte. Se entenderá comprendido en el precio ofertado para cada tipo de material todos los gastos, incluso los de transporte, descarga, excepto el Impuesto del Valor Añadido (IVA) que se desglosará aparte.

El consumo indicado se realiza como mera estimación, pudiendo variar las unidades en función de las necesidades municipales.

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 2 de 38

Las unidades, trabajos e instalación a utilizar incorporadas en el Anexos 1, 2 y 3 tienen efectos orientativos, y no significa que el Ayuntamiento tenga que consumir todo lo descrito, así como tampoco tiene carácter restrictivo, por la imposibilidad técnica de describir todos los tipos para suministrar e instalar y a utilizar, ya que algunos de ellos podrán responder a circunstancias o necesidades sobrevenidas.

3.- REVISIÓN DE PRECIOS.

No procede revisión de precios.

4.- FORMA DE PAGO.

El abono se realizará mediante la presentación y aprobación por el órgano competente de factura mensual por los suministros e instalaciones debidamente ejecutados en el mes inmediatamente anterior, aplicando los precios ofertados.

En cada una de las facturas mensuales se incluirá la medición y valoración por los suministros e instalaciones realmente ejecutados y trabajos auxiliares realizados, quedando incluido en los precios unitarios todos los tipos de trabajos técnicos, medios auxiliares y demás obligaciones contraídas por el contratista.

5.- DURACIÓN.

La ejecución del contrato queda condicionada a las circunstancias concurrentes derivadas de la crisis sanitaria provocada por el CORONAVIRUS COVID-19, así como del cumplimiento de la normativa y recomendaciones de la OMS, Ministerio de Sanidad, Comunidad de Madrid, Ayuntamiento y demás medidas adoptadas de salud pública por la Administración.

El contrato se extenderá desde su formalización y hasta el 31 de diciembre de 2022.

6.- CARACTERÍSTICAS DE LA PRESTACIÓN.

La ejecución del presente contrato, su contenido, fecha, la forma de realización de su objeto y su cumplimiento quedan condicionados a las circunstancias concurrentes derivadas de la crisis sanitaria provocada por el CORONAVIRUS COVID-19, así como del cumplimiento de las recomendaciones de la OMS, Ministerio de Sanidad, Comunidad de Madrid y demás medidas adoptadas por el Ayuntamiento de Rivas Vaciamadrid ante la emergencia de salud pública.

Señalización vertical y horizontal.

a) Nueva señalización de marcas viales, incluyendo pre-marcaje, referentes a ejes de separación de carriles, bordes de calzadas, bandas de parada, cebreados, pasos de

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 3 de 38

peatones, flechas, símbolos y palabras, reservas de bus, taxi y carga y descarga, y prohibición de parada y estacionamiento, etc.

b) Suministro e instalación de baliza separadora entre carril bici y carril de circulación para vehículo motorizado.

c) Pintado y modificación de las marcas viales referentes a ejes de separación de carriles, bordes de calzada, bandas de parada, cebreados, pasos de peatones, flechas, símbolos y palabras, reservas de BICI, BUS, TAXIS y Carga y Descarga, y prohibición de parada y estacionamiento, etc.

d) Borrado de marcas viales existentes mediante máquina fresadora.

e) Los materiales a emplear en la señalización de marcas viales, así como las formas y dimensiones de las mismas son las que se establecen en el presente Pliego de Condiciones Técnicas.

f) Colocación, recolocación o retirada de señales de chapa de acero galvanizado.

g) Nueva instalación de señales verticales de chapa de acero e incluso los elementos necesarios de sustentación.

2.- Los materiales a emplear en la señalización vertical, horizontal y barrera de seguridad, así como las formas y dimensiones de las mismas son las que se establecen en el Anexo 4 del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

3.- En el Anexo 5 se detallan de forma no exhaustiva los carriles bici segregados en los que se estima que se podría actuar dentro de este contrato, sin que ello conlleve la obligación por parte del Ayuntamiento de ejecutar la totalidad de los mismos.

La entidad contratista dispondrá de una organización de personal propia, con suficiente competencia técnica, formación y capacidad acreditada, sin que exista relación de dependencia o vinculación laboral alguna con el Ayuntamiento de Rivas Vaciamadrid. La empresa contratista se obliga a cumplir con dicho personal, toda la legislación vigente de Prevención de Riesgos Laborales.

Asimismo, designará a una persona coordinadora-responsable que será el interlocutora con quien se relacionará únicamente el Ayuntamiento y a quien corresponderá la dirección de la ejecución del contrato, así como impartir directamente las órdenes e instrucciones de trabajo al resto del personal de la empresa adjudicataria.

Cualquier comunicación deberá realizarse en todo caso a través del coordinador-responsable, que será la figura encargada de controlar la asistencia del personal, cumplimiento de las normas laborales y cualquier otra circunstancia para que la prestación no se vea afectada.

Los condicionantes que pueden presentarse a la hora de realizar los trabajos y que el licitador deberá de tener en cuenta son los siguientes:

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 4 de 38

- **Intensidad y tipo de tráfico.** Las vías que son objeto de intervención cuentan con características de tráfico muy diversas, bien por diferencia de intensidades, bien por peso de vehículos que transitan, o bien por el dominio o no residencial.
- **Zonas de interferencias entre diversos medios de transporte como bicicletas, peatones y vehículos a motor.** Se obligará a desarrollar la señalización específica en estos puntos en función de la priorización del tráfico que se pretenda.
- **Proceso de realización de los trabajos.** En función de condicionantes como la intensidad del tráfico o itinerarios peatonales en sus distintas franjas horarias, quedarán condicionados los procesos de ejecución, franjas horarias de los trabajos, y meses del año donde se realizarán estos trabajos. Esto implicará disponer de medios específicos y adaptados a cada circunstancia.
- **Maquinaria específica.** El adjudicatario deberá disponer para el buen desarrollo del contrato durante todo el tiempo de vigencia del mismo la maquinaria necesaria. A este efecto se considera como dotación mínima la maquinaria siguiente:

a) Una maquina autopropulsada pinta-bandas para pintar pintura convencional.

b) Una máquina autopropulsada pinta-bandas tipo medio para pintar pasos de peatones y cebras con pintura termoplástica en frio.

c) Una máquina pequeña para pintar flechas, símbolos y palabras.

d) 1 vehículo tipo furgón dotado de plantillas, medios de señalización y demás material complementario necesario para la correcta ejecución del objeto del contrato.

e) Máquina hinca-perfiles para la colocación de barrera de seguridad.

f) Una máquina fresadora para borrado de marcas viales.

g) Generador eléctrico.

h) Martillo neumático o eléctrico para demolición de pavimento.

El adjudicatario vendrá obligado a satisfacer, sin que tenga derecho a reclamar contraprestación económica alguna por encontrarse incluidos en los precios del contrato los gastos siguientes:

- Gastos correspondientes a instalaciones y equipos de maquinaria.
- Gastos de construcciones auxiliares, instalaciones, herramientas, etc.
- Gastos de protección del almacenaje y de la propia actuación contra todo deterioro.
- Gastos de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y de energía eléctrica necesarios para la ejecución de las actuaciones, así como de los derechos, tasas o impuestos.
- Gastos de explotación y utilización de vertederos.

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 5 de 38

- Gastos de retirada de materiales rechazados, evacuación de restos de limpieza general de la actuación y de zonas confrontadas afectadas por las actuaciones, etc.
- Gastos ocasionados por el suministro y colocación de los carteles anunciadores de las actuaciones, los cuales deben incluir el anagrama del Ayuntamiento de Rivas Vaciamadrid.
- Cualquier otro tipo de gasto no especificado se considerará incluido en los precios unitarios contratados.
- Cualesquiera trabajos o informes que sean necesarios para el cumplimiento de los fines del contrato y para su comprobación.
- Los derivados del control y garantía para la seguridad y salud para sus trabajadores.
- Los derivados del control de calidad de los materiales y de las actuaciones ejecutadas, con un importe máximo de hasta el 1,50% del presupuesto de ejecución material. Las cantidades que procedan por el presente concepto serán detraídas de cada una de las facturas emitidas.

6.2 AFECCIÓN AL TRÁFICO

Los cortes de tráficos serán los estrictamente necesarios para que el impacto en el tráfico rodado e itinerarios peatonales sea la mínima posible.

En cualquier caso, siempre que las coyunturas organizativas de la ciudad hagan necesarios estos desvíos de tráfico, o itinerarios alternativos a los habituales a causa de los trabajos, estos correrán a cargo de la empresa adjudicataria.

La inclusión de medidas tales como desvíos, personal de señalización, colocación de barreras, hitos, o balizamiento de la actuación, así como la señalización de estos desvíos será responsabilidad del Contratista.

Así mismo, será también responsabilidad del adjudicatario la coordinación con Policía Local y su Unidad de Tráfico para la realización de estos desvíos, cortes, etc.

6.3 ACCESIBILIDAD, SEGURIDAD VIAL Y PEATONAL

Durante el desarrollo del contrato se debe cuidar y vigilar la accesibilidad peatonal, la seguridad vial y la movilidad urbana.

El adjudicatario deberá mantener la seguridad vial, así como prever la reorganización de los flujos principales de circulación, cambios puntuales en las paradas o desvíos del transporte público, etc.

En caso de ocupación de aceras y/o calzadas deberán preverse recorridos alternativos peatonales o vehiculares, correctamente señalizados teniendo en cuenta lo dispuesto en la Orden TMA Orden TMA/851/2021 por las posibles afecciones a pasos peatonales e itinerarios accesibles.

La gestión a través de Policía Local de los posibles desvíos, ocupación de plazas de aparcamiento, cortes puntuales en calzadas o carriles de las mismas, será responsabilidad única y absoluta de la empresa adjudicataria.

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 6 de 38

Las actuaciones se planificarán con el fin de evitar tramos abiertos en fines de semana o largos periodos vacacionales, lo que obligará al adjudicatario a disponer de la capacidad técnica, logística y la implementación de recursos necesarios para el cumplimento de estos objetivos.

6.4 AFECCIONES DURANTE LAS ACTUACIONES.

Durante el desarrollo de las actuaciones, en las incidencias ajenas a las mismas, que pudieran aparecer se procederá de la siguiente forma:

- **Interferencias con otros contratistas**

En caso de ejecutar trabajos en puntos donde esté prevista o se precise la actuación de otros contratistas vinculados a redes de servicios públicos, el adjudicatario deberá posibilitar la ejecución de las mismas, encargándose de la coordinación entre todas las actuaciones. En caso necesario, los trabajos a realizar se ejecutarán por fases.

Si hay discrepancias entre los contratistas, los técnicos municipales decidirán la forma de intervención que se ha de llevar a cabo.

- **Existencia de servidumbres y servicios enterrados**

Cuando sea necesario ejecutar determinados trabajos, en presencia de servidumbres de cualquier tipo, o de servicios existentes que sea necesario respetar, o bien cuando proceda la ejecución simultánea de las actuaciones y la sustitución o reposición de servicios afectados, el adjudicatario estará obligado a utilizar los medios adecuados para la realización de los trabajos, de forma que se evite la posible interferencia y riesgo de cualquier tipo.

El adjudicatario solicitará, a las distintas entidades suministradoras o propietarios de servicios, planos de definición de la posición de dichos servicios y localizará y descubrirá las tuberías de servicios enterrados mediante trabajos de ejecución manual.

Los gastos originados o las disminuciones de rendimiento originadas se considerarán incluidas en los precios unitarios, y no podrán ser objeto de reclamación.

Corresponde al adjudicatario la obtención de todos los datos de servicios municipales y no municipales e instalaciones existentes en la zona de los trabajos. Todos los trabajos de campo se realizarán adoptando las máximas precauciones en orden a evitar cualquier daño o afección a dichos servicios e instalaciones.

Es obligación del adjudicatario avisar con suficiente antelación a las empresas de servicios del comienzo y desarrollo de los trabajos, requiriendo, cuando fuera necesario, la presencia de vigilantes.

En el caso de que, como consecuencia de los trabajos que el adjudicatario ejecute, se produzcan daños a los servicios e instalaciones existentes y que de dichos daños se derive algún tipo de responsabilidad, ésta será asumida por el adjudicatario, siendo a su cargo las indemnizaciones a que hubiera lugar.

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 7 de 38

- **Ocupación provisional de la vía pública**

Cuando en el lugar donde se vayan a ejecutar los trabajos, existan vehículos estacionados en la vía que dificulten los trabajos, acopios o instalaciones de bienestar o higiene, el adjudicatario está obligado a colocar, con al menos 48 horas de antelación, las señales móviles de prohibido estacionar necesarias, indicando mediante un cartel el día y la hora en que comenzará el trabajo.

La señalización previa para el despeje de la zona a ordenar, será por cuenta de la empresa.

Esta operación tendrá que estar directamente coordinada con la sección de Tráfico de la Policía Local.

- **Protección del medio ambiente**

El Contratista viene obligado a evitar la contaminación del aire (incluso acústica), cursos de agua, plantaciones, y en general, cualquier clase de bien público o privado que pudiera producir la ejecución de las actuaciones o la explotación de sus propias instalaciones auxiliares, en base a las disposiciones vigentes. Será responsabilidad del Contratista la buena ejecución de las intervenciones que pudiesen afectar al arbolado y/o zonas verdes del municipio, siendo obligación de éste la ejecución con las directrices o protocolos de Zonas Verdes de la Concejalía de Medio Ambiente. Cualquier actuación contraria a estos o lesiva para arbolado, plantaciones, jardines, etc., deberá ser restituida a su estado original sin coste alguno para el Ayuntamiento.

- **Producción de Residuos**

El Adjudicatario cumplirá la legislación existente en materia de gestión de residuos tanto en los trabajos programados, incluyéndose las necesarias partidas presupuestarias en las memorias valoradas y/o presupuestos que se presenten para su aprobación en las diferentes actuaciones.

A este respecto es obligación del adjudicatario:

- Limpiar todos los espacios exteriores de escombros, materiales sobrantes, desperdicios, chatarra, andamios y todo aquello que impida el perfecto estado de la zona de actuación y sus inmediaciones.
- Retirar de la zona de trabajo las instalaciones provisionales, equipos y medios auxiliares en el momento en que no sean necesarios.
- Adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos necesarios para que durante su ejecución y sobre todo una vez terminada, ofrezca un buen aspecto a juicio de los servicios técnicos municipales.
- La empresa adjudicataria deberá disponer de los medios suficientes para la correcta gestión de residuos, mediante contenedores o camiones, no pudiéndose verter o depositar residuos en la vía pública o lugares no autorizados.

6.5 SIMULTANEIDAD DE ACTUACIONES EN LA CIUDAD.

De forma paralela a la ejecución de este contrato, se contempla la posibilidad de concurrencia de otras actuaciones de carácter público y/o privado correspondientes a

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 8 de 38

otros proyectos, y con distintos plazos de ejecución. De modo que las actuaciones contenidas en este pliego son las que deberán adaptarse a las diferentes situaciones que se puedan dar en la ciudad y cuya identidad y plazos se desconocen a priori y que, sin embargo, afectarán en gran medida a la movilidad en el municipio. Este carácter de imprevisibilidad, y capacidad de adaptación que supone la simultaneidad de las actuaciones en el municipio, tendrá que ser asumido por la empresa adjudicataria encargada de realizar el suministro.

6.6 PLANIFICACIÓN DEL SUMINISTRO

Los servicios técnicos municipales establecerán las prioridades de los carriles bici segregados del listado del Anexo 5, realizando el adjudicatario una propuesta de planificación, en un plazo de no superior a tres semanas desde la formalización del contrato, no debiendo superar el plazo de ejecución que figura en el apartado 5 del presente pliego.

Previo estudio de la planificación indicada en el párrafo anterior, el responsable del contrato dará el visto bueno a la misma o indicará los cambios que considere.

Previo al inicio de las actuaciones se realizará un replanteo in situ con los servicios técnicos municipales para su definición concreta.

Cualquier incidencia que se produzca durante la ejecución del contrato se deberá comunicar al responsable municipal en el mismo día.

Habitualmente los trabajos de señalización vertical y horizontal se ejecutarán en horario normal diurno, salvo aquéllos que, por razones de urgencia, seguridad o afección frente al tráfico, lo indique los servicios técnicos municipales en diferente horario.

La adjudicataria dispondrá de los elementos de señalización nocturna y diurna necesarios para la protección del tráfico rodado y peatonal, personal y maquinaria empleados para la ejecución de las obras, así como para impedir que las marcas viales recién pintadas sean pisadas durante el tiempo necesario para su completo secado.

6.7 AUTORIZACIONES Y LICENCIAS

Corresponde al adjudicatario la obtención de todas las autorizaciones y licencias, tanto oficiales como particulares, que se requieran para la realización de los servicios contratados, sin que por ello tenga derecho a reclamar contraprestación económica alguna.

6.8 SEGURIDAD Y SALUD

Para la prestación objeto del contrato es suficiente la elaboración y seguimiento de una evaluación de riesgos por parte del servicio de prevención de la empresa conforme al tipo de trabajos a ejecutar.

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 9 de 38

Una vez formalizado el contrato, el adjudicatario presentará, por tanto, la citada evaluación de riesgos firmada por el servicio de prevención indicando los recursos preventivos y cualquier otra necesidad al respecto.

La empresa adjudicataria es responsable en especial de los siguientes aspectos:

- El personal adscrito a la prestación del objeto del contrato, como mínimo será de acuerdo con la legislación laboral vigente.
- Los daños y perjuicios que pudieran reclamarse por una deficiente labor en la prestación del servicio.
- Todos los accidentes y daños que pudieran ocasionarse a su personal, a otras personas o bienes, como consecuencia de las actuaciones a él encomendadas.
- Daños ocasionados a terceros durante la ejecución de los trabajos.

6.9 CONTROL DE CALIDAD DE LA PRESTACIÓN

El suministro e instalación ejecutado estará sujeto a controles de calidad. Para ello el adjudicatario deberá presentar un Plan de Control de Calidad que defina los procedimientos, elementos y plazos con que se realizarán los controles, así como una relación de al menos tres laboratorios homologados que puedan hacerse cargo de ellos.

Este Plan deberá ser aprobado por los Servicios Técnicos Municipales que al mismo tiempo designarán el laboratorio que consideren más idóneo de los presentados.

El presupuesto máximo para el control de calidad es el 1,50% del importe de las facturas, entendiéndose incluido en el precio de la oferta.

El adjudicatario no tendrá derecho al abono de ninguna cantidad por este concepto salvo que a criterio de los Servicios Técnicos se amplíe la cuantía prevista, abonándose el exceso por el Ayuntamiento.

Las unidades deficientemente ejecutadas, deberán ser inmediatamente retiradas y vueltas a suministrar e instalar por cuenta del adjudicatario, sin perjuicio de las penalidades y responsabilidades que pudiesen corresponder.

El laboratorio encargado del control de calidad, realizará todos los ensayos programados según la previsión definida en el Plan de Control de Calidad, previa solicitud de los Servicios Técnicos del Ayuntamiento, de acuerdo con el siguiente esquema de funcionamiento:

- A criterio de los Servicios Técnicos Municipales se podrá ampliar o reducir el número de controles que se abonarán conforme a la oferta presentada.
- Los resultados de cada ensayo se comunicarán simultáneamente a los Servicios Técnicos.

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 10 de 38

6.10 PLAZO DE GARANTÍA.

El plazo de garantía será de un año, a contar desde la fecha de aprobación por el órgano competente de la última factura que incluya las unidades suministradas y realmente instaladas.

Los suministros aceptados inicialmente podrán ser objeto de levantado y nueva ejecución a cargo del adjudicatario, si en el plazo de garantía manifestasen síntomas de ejecución deficiente.

6.11 PROTECCIÓN DE LAS ACTUACIONES.

El adjudicatario tendrá en sus almacenes la cantidad suficiente de vallas provisionales para poder delimitar perfectamente, en cualquier circunstancia, al menos un treinta por ciento de los instalaciones que tengan encomendados. Las vallas serán de modelo normalizado por el Ayuntamiento contando el logo de de Rivas Vaciamadrid y con los rótulos reglamentarios que indiquen su razón social y teléfono. Asimismo, dispondrá del número preciso de balizas luminosas para usarlas en los lugares que no se disponga de energía eléctrica utilizable para tal fin, o en aquellos en que, disponiéndose de ella, convenga complementar dicha señalización.

El adjudicatario mantendrá en correcto estado de conservación y pintura sus vallas y balizas. Los Servicios Técnicos llevarán a cabo una revisión de estos materiales, sin perjuicio de las posibles revisiones de otra índole.

Los defectos observados, tanto en ellas como en su disposición y colocación en la vía pública, serán objeto de penalidad y muy especial en los casos en que sean motivo de una insuficiente o deficiente señalización nocturna. Las penalidades impuestas no eximen al adjudicatario de las responsabilidades que procedan en caso de accidente.

El ayuntamiento podrá exigir al contratista la instalación de cartelería informativa en sus vallas, sin poder solicitar por ello, pago alguno. La cartelería podrá ser suministrada por el Ayuntamiento.

El adjudicatario mantendrá las vallas de protección de de la zona de trabajo y la señalización diurna y nocturna hasta veinticuatro horas después de finalizados los trabajos o el tiempo que las características del pavimento exija dicha protección. Una vez transcurrido dicho plazo, procederá a retirarlas sin que pasen más de cuarenta y ocho horas.

6.12 CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE

Será de aplicación toda la normativa vigente de obligado cumplimiento en lo que afecte a cada caso específico.

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 11 de 38

6.13 VALORACIÓN DE LOS SUMINISTROS

Previo al inicio de los suministros e instalación en las ubicaciones estimadas reflejadas en el Anexo 5, se realizará un replanteo in situ con los servicios técnicos municipales para su definición concreta.

Con los datos recogidos se realizará una valoración aplicando los precios unitarios previstos en los Anexos 1, 2 y 3 del presente pliego, la correspondiente Baja Ofertada e incluyendo el IVA correspondiente.

En caso de ser necesaria alguna actuación auxiliar para el buen desarrollo del objeto del contrato se valorarán, en caso de no estar incluidos en los anexos incluidos en el presente pliego, se valorarán en base al Cuadro de Precios de "*Precio Centro 2.022"* a los que se aplicará los Gastos Generales y Beneficio Industrial, la correspondiente Baja Ofertada e incluyendo el IVA correspondiente.

Dicha valoración deberá ser aprobada por los servicios técnicos municipales antes del inicio del suministro.

Los precios incluyen tanto las medidas de protección y balizamiento, como la utilización de los correspondientes equipos, maquinaria, medios materiales y humanos, las gestiones necesarias y el control de calidad.

La disposición de maquinaria o recursos materiales y humanos para una instalación, independientemente de su grado de intervención, no dará derecho a compensación alguna.

En cualquier caso, todos los costes indirectos se considerarán incluidos

6.14.- MEDIOS TÉCNICOS Y EQUIPOS DE TRABAJO.

El contratista deberá nombrar y comunicar al Ayuntamiento, antes del inicio de la ejecución del contrato a un ingeniero civil con experiencia en este tipo de trabajos que figure al frente de la contrata y que será la persona encargada de relacionarse con los servicios técnicos municipales, para recibir las órdenes de trabajo pertinentes y comunicar los suministros realizados realizados.

Para la adecuada prestación del contrato, el adjudicatario deberá disponer del personal necesario, tanto en número como en experiencia, para cumplir las prescripciones de este Pliego, disponer de medios de transporte para el traslado de personal y del material, disponer también de la maquinaria y elementos adecuados para el normal desarrollo del Contrato.

Los servicios técnicos municipales podrán rechazar el personal que, a su juicio, no reúna las condiciones de aptitud para el buen desarrollo de los trabajos a realizar por el adjudicatario, debiendo ser sustituido por otro personal que sea apto, sin derecho a reclamación alguna por parte del adjudicatario.

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 12 de 38

6.15 CONDICIONES SUBCONTRATACIÓN

En caso de ser necesario por parte de la empresa adjudicataria, subcontratar trabajos para cumplir con el objeto del contrato, deberá cumplir con toda la normativa en vigor que sea de aplicación.

No obstante, de conformidad con la LCSP en su Art 215 apartado e) no es posible la subcontratación del personal técnico relacionado con el objeto del contrato, con el fin de garantizar que las tareas críticas a realizar por ellos se ejecuten sin intermediación, sin dilación para que la toma de decisiones sea ágil para la buena ejecución del objeto del contrato y tengan los conocimientos y la experiencia suficiente dentro de la plantilla de la empresa garantizando la calidad del trabajo que realiza, debiendo ser estas ejecutadas directamente por el contratista principal.

6.16 OBLIGACIONES EN RELACIÓN AL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA:

El adjudicatario del presente contrato, conforme a la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, queda obligado a lo siguiente:

- Cumplir con las obligaciones asumidas en materia de etiquetado verde y etiquetado digital y mecanismos establecidos para su control.
- Cumplir con el principio de no causar un daño significativo (DNSH)
- Cumplir de los compromisos en materia de comunicación, encabezamientos y logos de toda la documentación que se genere conforme al artículo 9 de la Orden indicada.
- Suscribir el Modelo de declaración de cesión y tratamiento de datos en relación con la ejecución de actuaciones del PRTR.
- Cumplimentar una Declaración de Ausencia de Conflicto de Interés (DACI)
- Cumplimentar el Modelo de declaración de compromiso en relación con la ejecución de actuaciones del PRTR.
- Conservar la documentación que pueda derivarse del presente contrato, al menos, por un plazo de 5 años.

Además, se informa que este contrato está sujeto al plan de medidas antifraude y anticorrupción aprobado para el PRTR por este Ayuntamiento y está sujeto a los controles de la Comisión Europea, la Oficina de Lucha Antifraude, el Tribunal de Cuentas Europeo y la Fiscalía Europea y el derecho de estos órganos al acceso a la información sobre el contrato.

6.17 OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA EN MATERIA DE INFORMACIÓN Y PUBLICIDAD.

Durante el periodo de ejecución de toda la operación, la empresa adjudicataria deberá colocar un cartel temporal de tamaño significativo en el mismo enclave de las actuaciones y en un lugar bien visible para el público.

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 13 de 38

Tras la finalización del proyecto, se debe poner un cartel o placa permanente de tamaño significativo. Debe estar instalada en un plazo de tres meses a partir de la conclusión de la operación y deberá ser a cargo de la empresa adjudicataria.

Se seguirán los criterios de comunicación establecidos en el Reglamento de la UE 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el mecanismo de Recuperación y Resiliencia, así como la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia.

Los gastos de producción, colocación y mantenimiento de los carteles, placas e hitos conmemorativos durante la ejecución del contrato serán por cuenta del adjudicatario. El cartel deberá ser mantenido al menos hasta la recepción del suministro.

La ubicación concreta de estos elementos se decidirá, previa consulta con el representante de la Administración contratante de la obra.

7.- SOLVENCIA TÉCNICA Y FINANCIERA.

La entidad licitadora presentará declaración responsable comprensiva de los siguientes elementos. Únicamente la entidad licitadora propuesta como adjudicataria acreditará tales elementos entre otros a requerimiento del Ayuntamiento.

7.1.- La empresa licitadora presentará una relación de los principales suministros realizados de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato en el curso de los tres últimos años, en la que se indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado de los mismos. Dichos suministros efectuados deberán acreditarse mediante certificados de buena ejecución expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por éste o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario acompañado de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación. Cuyo importe anual en el año de mayor ejecución sea igual o superior al 70 por ciento de la anualidad media del contrato (831.600,00 € IVA no incluido).

7.2.- Justificante de la existencia de un seguro responsabilidad civil por riesgos profesionales por importe igual o superior a 1.000.000,00 €.

7.3.- Posesión del Certificado ISO 9001 o equivalente en vigor.

7.4.- Posesión del Certificado ISO 14001 o equivalente en vigor.

7.5.- Posesión del Certificado ISO 45001 o equivalente en vigor.

8.- PRESENTACIÓN DE OFERTAS.

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 14 de 38

La presentación de ofertas será por medios electrónicos, a través de la plataforma de contratación del sector público.

ARCHIVO ELECTRÓNICO nº 1: Declaración responsable.

ARCHIVO ELECTRÓNICO nº 2: Criterios evaluables mediante la aplicación de fórmulas.

9.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.

Para la adjudicación del contrato se establecen como criterios los siguientes, valorándose hasta un total de **100 PUNTOS**.

Cuantificables la aplicación de fórmulas o automáticamente ARCHIVO ELECTRÓNICO Nº 2, hasta un máximo de 100 puntos.

a) Porcentaje de baja única sobre los precios unitarios que figuran en el Anexo 1 del presente pliego, **hasta 40 puntos.**

El porcentaje de baja será único y lineal para la totalidad de los precios IVA no incluido. Se otorgará la máxima puntuación (40 puntos) al mayor porcentaje de baja ofertado y el resto se valorará de forma proporcional, según la siguiente fórmula:

Puntos = [40 X (% Baja de la oferta a valorar)] / (% Baja mayor)

Con el fin de detectar ofertas desproporcionadas o temerarias se aplicará lo establecido en el artículo 85 del RD 1098/2001 del Reglamento general de la ley de contratos de las administraciones públicas.

b) Porcentaje de baja sobre los precios unitarios que figuran en el Anexo 2 del presente pliego, **hasta 30 puntos.**

El porcentaje de baja será único y lineal para la totalidad de los precios IVA no incluido. Se otorgará la máxima puntuación (30 puntos) al mayor porcentaje de baja ofertado y el resto se valorará de forma proporcional, según la siguiente fórmula:

Puntos = [30 X (% Baja de la oferta a valorar)] / (% Baja mayor)

Con el fin de detectar ofertas desproporcionadas o temerarias se aplicará lo establecido en el artículo 85 del RD 1098/2001 del Reglamento general de la ley de contratos de las administraciones públicas.

c) Porcentaje de baja única sobre los precios unitarios que figuran en el Anexo 3 del presente pliego, **hasta 20 puntos.**

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 15 de 38

El porcentaje de baja será único y lineal para la totalidad de los precios IVA no incluido. Se otorgará la máxima puntuación (20 puntos) al mayor porcentaje de baja ofertado y el resto se valorará de forma proporcional, según la siguiente fórmula:

Puntos = [20 X (% Baja de la oferta a valorar)] / (% Baja mayor)

Con el fin de detectar ofertas desproporcionadas o temerarias se aplicará lo establecido en el artículo 85 del RD 1098/2001 del Reglamento general de la ley de contratos de las administraciones públicas.

d) Porcentaje de baja sobre los precios de la Base de Datos de la construcción editada por el Gabinete Técnico del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Guadalajara ("Precio de la Construcción Centro 2022") . **Hasta 10 puntos**

El porcentaje de baja será único y lineal para la totalidad de los precios incluidos en el cuadro de precios de la Base de Datos de la construcción editada por el Gabinete Técnico del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Guadalajara ("Precio de la Construcción Centro 2022"), para los eventuales trabajos auxiliares necesarios para el buen desarrollo del objeto del contrato. Se otorgará la máxima puntuación (10 puntos) al mayor porcentaje de baja ofertado y el resto se valorará de forma proporcional, según la siguiente fórmula:

Puntos = [10 X (% Baja de la oferta a valorar)] / (% Baja mayor)

Con el fin de detectar ofertas desproporcionadas o temerarias se aplicará lo establecido en el artículo 85 del RD 1098/2001 del Reglamento general de la ley de contratos de las administraciones públicas.

9.- CONDICIONES DE MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.

No se contempla.

11.- ANEXO DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

ANEXO 1: Separador carril bici segregado
ANEXO 2: Cuadro de precios unitarios suministros principales
ANEXO 3: Cuadro de precios unitarios suministros adicionales
ANEXO 4: Especificaciones técnicas de materiales a suministrar e instalar
ANEXO 5: Estimación ubicación carriles bici segregados
ANEXO 6: Especificaciones técnicas diseño carril bici segregado

Las posibles alusiones que puedan contener, a lo largo de su contenido el presente Pliego, relacionadas con las marcas, modelos, patentes, tipos, certificados, normas, denominaciones comerciales, se deberá entender como equivalentes siempre y cuando cumplan las exigencias técnicas.

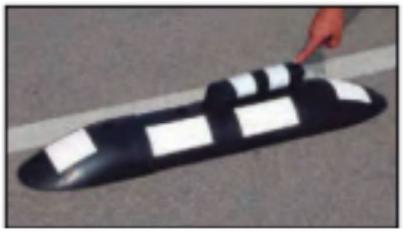
Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 16 de 38

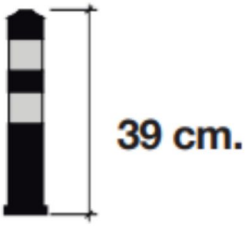
Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 17 de 38

ANEXO 1

SEPARADOR CARRIL BICI SEGREGADO

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (sin IVA)
UD. Suministro e instalación de separador de carril de caucho negro con elementos reflectantes color blanco de dimensiones 100x20x10, incluida tornillería para fijación a suelo de acuerdo a condiciones de fabricante. Apto para incorporar baliza vertical opcional en el propio separador.	67,00
UD. Suministro e instalación de baliza vertical flexible de 39cm de altura, para incorporar en separador de carril de caucho negro, con elementos reflectantes color blanco.	27,00





Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 18 de 38

ANEXO 2

CUADRO DE PRECIOS SUMINISTROS PRINCIPALES

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (sin IVA)
M² Suministro e instalación de estarcido en pavimento diferenciado, pasos de peatones, cebreado de isletas etc., realmente pintado en pintura de dos componentes y de larga duración	12,00
M² Suministro e instalación de estarcido en símbolos, pictogramas, flechas, palabras, marcas transversales de detención, etc., en pintura de dos componentes y de larga duración	14,00
ML. Suministro e instalación de marca vial longitudinal continua ó discontinua de 20 cm. de ancho, realmente pintada con pintura acrílica ciudad.	0,55
M² Suministro e instalación de estarcido en símbolos, flechas, palabras, marcas transversales de detención, etc., con pintura acrílica ciudad.	9,00
M² Borrado de marca vial de pintura acrílica, con fresadora.	18,00
M² Borrado de marca vial de pintura termoplástica, con fresadora.	21,50
M² Borrado con pintura negra.	7,50
Ud. de suministro de panel vertical 90x135 cm de chapa galvanizada y pintada por la parte posterior de color gris, de 1,8 mm de espesor y de 600 mm. de diámetro, reflexiva EG (nivel 1).	100,00
ML de suministro de poste de acero galvanizado de 80x40x2 mm.	7,50

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 19 de 38

Ud. Mano de obra para instalación de señal vertical sobre poste existente o flejado a cualquier otro elemento.	18,00
Ud. Mano de obra para instalación de señal completa, incluida excavación (en cualquier tipo de pavimento), y hormigonado para base de poste.	50,00
UD. Suministro e instalación de separador de carril de caucho negro con elementos reflectantes color blanco de dimensiones 100x20x10, incluida tornillería para fijación a suelo de acuerdo a condiciones de fabricante. Apto para incorporar baliza vertical opcional en el propio separador.	67,00
UD. Suministro e instalación de baliza vertical flexible de 39cm de altura, para incorporar en separador de carril de caucho negro, con elementos reflectantes color blanco.	27,00

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 20 de 38

ANEXO 3

CUADRO DE PRECIOS SUMINISTROS ADICIONALES

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (sin IVA)
M. Suministro e instalación de marca vial longitudinal continua ó discontinua de 10 cm., de ancho, realmente pintada con pintura acrílica ciudad. Con pre-marcado	0,45
M. Suministro e instalación de marca vial longitudinal continua ó discontinua de 15 cm. de ancho, realmente pintada con pintura acrílica ciudad.	0,50
M² Suministro e instalación de estarcido en pavimento diferenciado, pasos de peatones, cebreado de isletas etc., realmente pintado con pintura acrílica ciudad.	8,00
Kg. Suministro e instalación de esferas de vidrio homologadas.	1,65
M Suministro e instalación de banda de 15 cm. de ancho en pintura amarilla o blanca en dos componentes para la ejecución de reservas varias en ZIG ZAG y cuadrículas.	7,00
ML Suministro e instalación de pintura en bordillo de 25 cm de altura.	4,50
UD Suministro e instalación de pintado de Plaza se Minusválidos según la normativa legal en vigor.	95,00
Ud. de suministro de señal CIRCULAR de chapa galvanizada y pintada por la parte posterior de color gris, de 1,8 mm de espesor y de 600 mm. de diámetro, reflexiva EG (nivel 1).	40,00
Ud. de suministro de señal TRIANGULAR de chapa galvanizada y pintada por la parte posterior de color griss de 1,8 mm. de espesor y de 900 mm. de lado, reflexiva EG (nivel 1)	47,00

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 21 de 38

Ud. de suministro de señal TRIANGULAR de chapa galvanizada y pintada por la parte posterior de color gris, de 1,8 mm. de espesor y de 700 mm. De lado, reflexiva EG (nivel 1)	37,00
Ud. de suministro de señal CUADRADA de chapa galvanizada y pintada por la parte posterior de color gris, de 1,8 mm. de espesor y de 600 mm. de lado, reflexiva EG (nivel 1)	38,0
Ud. de suministro de señal RECTANGULAR de chapa galvanizada y pintada por la parte posterior de color gris, de 1,8 mm. de espesor y de 900x600 mm., reflexiva EG (nivel 1)	70,00
Ud. de suministro de señal RECTANGULAR de chapa galvanizada y pintada por la parte posterior de color gris, de 1,8 mm. de espesor y de 600x300 mm., reflexiva EG (nivel 1)	43,00
Ud. de suministro de señal RECTANGULAR de chapa galvanizada y pintada por la parte posterior de color gris, de 1,8 mm. de espesor y de 600x200 mm., reflexiva EG (nivel 1)	38,00
Ud. de suministro de señal OCTOGONAL de chapa galvanizada y pintada por la parte posterior de color gris, de 1,8 mm. espesor y de 600 mm. de doble apotema, reflexiva EG (nivel 1)	40,00
Ud. Mano de obra en retirada de placa.	18,00

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 22 de 38

ANEXO 4

Especificaciones técnicas de materiales a suministrar e instalar

El suministro e instalación deberán reunir las características y prestaciones técnicas que se especifican en este Pliego de Prescripciones Técnicas y Económicas.

La forma, dimensiones y colores tanto de marcas viales, señalización vertical se ajustarán en todo momento a lo que establezcan las normas dictadas por los Organismos Oficiales sobre esta materia.

La señalización provisional durante la ejecución del contrato se hará de acuerdo con la Norma de Carreteras 8.3-IC "Señalización de Obras" de Septiembre de 1.987 y demás Órdenes Complementarias.

SEÑALIZACION HORIZONTAL:

a) Pintura convencional: pintura acrílica debe de cumplir las prescripciones técnicas particulares a que hace referencia este Pliego.

b) Pintura termoplástica de aplicación en frío de dos componentes: debe de cumplir las prescripciones técnicas particulares a que se refiere el presente Pliego.

c) Esferas de vidrio para marcas viales reflexivas: debe de cumplir las prescripciones técnicas particulares a que hace referencia este Pliego.

Para la aplicación de la pintura sobre cualquier superficie será condición indispensable que esta se encuentre totalmente limpia, exenta de materiales sueltos o mal adheridos y perfectamente seca. Los gastos que originen la limpieza y secado, por medios normales o mecánicos, de la superficie a pintar serán por cuenta de la contratista.

A. PINTURA CONVENCIONAL.

a. COMPOSICIÓN DE LAS PINTURAS.

La pintura será acrílica especial ciudad y la composición de estas pinturas queda libre a elección de los fabricantes, a los cuales se les da un amplio margen en la elección de las materias primas y procedimientos de fabricación empleados. Siempre y cuando las pinturas acabadas cumplan las exigencias de este capítulo.

b. CARACTERÍSTICAS DE LA PINTURA.

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 23 de 38

a) **Resistencia al sangrado**: realizado el ensayo según se indica en la norma UNE-EN 1871, la diferencia entre el factor de luminancia de la película seca de pintura aplicada sobre la parte de la probeta recubierta con el material bituminoso y el de la aplicada sobre la parte cubierta con cinta de celofán, no será superior a cinco centésimas (0.05) tanto para el color blanco como para el amarillo.

b) **Color y factor de luminancia**: realizado el ensayo según se indica en la norma UNE 135200/2, las coordenadas cromáticas de la pintura (x,y) estarán dentro del respectivo polígono de color especificado en la tabla 1. El valor del factor de luminancia será, al menos de ochenta y cinco centésimas (0.85) para la pintura blanca y de cuarenta centésimas (0.40) para la pintura amarilla.

Tabla 1

Coordenadas cromáticas de los vértices de los polígonos de color

Color	Coordenada	Vértices del polígono de color			
		1	2	3	4
Blanco	x	0.355	0.305	0.285	0.335
	y	0.355	0.305	0.325	0.375
Amarillo	x	0.443	0.545	0.465	0.389
	y	0.399	0.455	0.535	0.431

c) **Poder cubriente**: realizado el ensayo según se indica en la norma UNE 135213, la relación de contraste de la película seca de pintura será, al menos de noventa y cinco centésimas (0.95) para la pintura blanca y de noventa centésimas (0.90) para la pintura amarilla.

d) **Tiempo de secado**: realizado el ensayo según se indica en la norma UNE 135202, el tiempo de secado a la rodadura no será superior a treinta minutos (30 min).

e) **Estabilidad en envase lleno**: realizado el ensayo según se indica en la norma UNE 48083, después de haber sometido la pintura a 60º C durante 18 h. en un envase metálico herméticamente cerrado, no se producirá una variación en su consistencia mayor a cinco unidades Krebs (5UK), ni se apreciará formación de pieles, coágulos o depósitos duros.

f) **Envejecimiento artificial acelerado**: realizado el ensayo según se indica en la norma UNE 135.200/2, la variación del factor de luminancia no será superior a cinco centésimas (0.05), respecto al valor original, y las coordenadas cromáticas (x,y) del material envejecido estarán dentro del respectivo polígono de color especificado en la tabla 1. Las muestras ensayadas no presentarán ninguna anomalía respecto a la de referencia, ni defecto superficial alguno.

g) **Resistencia a los álcalis:** el ensayo y la valoración de los resultados se realizará conforme indica la norma UNE-EN 1871.

c. REQUISITOS DE IDENTIFICACIÓN.

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 24 de 38

a) **Consistencia Krebs**: realizado el ensayo según se indica en la norma UNE 48076, la consistencia Krebs no diferirá en ± 10 KU respecto del valor declarado por el fabricante.

b) **Contenido en sólidos. Materia no volátil**: realizado el ensayo según se indica en la norma UNE-EN 12802, el tanto por ciento en peso de materia no volátil, no diferirá en ± 2% respecto del valor declarado por el fabricante.

c) **Contenido en ligante**: realizado el ensayo según se indica en la norma UNE-EN 12802, el tanto por ciento en contenido en ligante, no diferirá en ± 5% respecto del valor declarado por el fabricante.

d) **Densidad relativa**: realizado el ensayo según se indica en la norma UNE 48098, la densidad relativa de la muestra, no diferirá en ± 0.02 unidades respecto del valor declarado por el fabricante.

e) **tiempo de secado**: realizado el ensayo según la norma UNE 135202, el tiempo de secado a la rodadura no será superior a 30 minutos.

f) **poder cubriente**: realizado el ensayo según se indica en la norma UNE 135213, el resultado obtenido, no diferirá en más de una centésima (0.01) respecto del valor declarado por el fabricante.

g) **Color y factor de luminancia**: realizado el ensayo según se indica en la norma UNE 135200/2, las coordenadas cromáticas de la pintura (x,y) estarán dentro del respectivo polígono de color especificado en la tabla 1. El valor del factor de luminancia no diferirá en más de dos centésimas (0.02) respecto del valor declarado por el fabricante, ni será inferior al especificado en el apartado anterior (0.85 para la pintura blanca y 0.40 para la pintura amarilla).

B. PLÁSTICOS EN FRIO DE DOS COMPONENTES.

a. REQUISITOS.

a) **Color y factor de luminancia**: realizado el ensayo según se indica en la norma UNE 135200/2, las coordenadas cromáticas de la pintura (x,y) estarán dentro del respectivo polígono de color especificado en la tabla 1. El valor del factor de luminancia será, al menos de ochenta centésimas (0.80) para la pintura blanca y de cuarenta centésimas (0.40) para la pintura amarilla.

Tabla 1
Coordenadas cromáticas de los vértices de los polígonos de color

Color	Coordenada	Vértices del polígono de color			
		1	2	3	4
Blanco	x	0.355	0.305	0.285	0.335
	y	0.355	0.305	0.325	0.375
amarillo	x	0.443	0.545	0.465	0.389
	y	0.399	0.455	0.535	0.431

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 25 de 38

b) **tiempo de secado**: realizado el ensayo según se indica en la norma UNE 135202, el tiempo de secado a la rodadura no será superior a treinta minutos (30 min).

c) **Envejecimiento artificial acelerado**: realizado el ensayo según se indica en la norma UNE 135.200/2, la variación del factor de luminancia no será superior a cinco centésimas (0.05), respecto al valor original, y las coordenadas cromáticas (x,y) del material envejecido estarán dentro del respectivo polígono de color especificado en la tabla 1. Las muestras ensayadas no presentarán ninguna anomalía respecto a la de referencia, ni defecto superficial alguno.

d) **Resistencia a los álcalis:** el ensayo y la valoración de los resultados se realizará conforme indica la norma UNE-EN 1871.

b. REQUISITOS DE IDENTIFICACIÓN.

a) **Densidad relativa**: realizado el ensayo según se indica en la norma UNE 48098, la densidad relativa de la muestra, no diferirá en ± 2% respecto del valor declarado por el fabricante.

b) **tiempo de secado**: realizado el ensayo según la norma UNE 135202, el tiempo de secado a la rodadura no será superior a 30 minutos.

c) **Color y factor de luminancia**: realizado el ensayo según se indica en la norma UNE 135200/2, las coordenadas cromáticas de la pintura (x,y) estarán dentro del respectivo polígono de color especificado en la tabla 1. El valor del factor de luminancia no diferirá en más de dos centésimas (0.02) respecto del valor declarado por el fabricante, ni será inferior al especificado en el apartado anterior (0.80 para la pintura blanca y 0.40 para la pintura amarilla).

c. APLICACIÓN.

a) Se deberá poner un excesivo cuidado siguiendo las instrucciones de manejo que indica el envase.

b) La proporción de los dos componentes será la especificada por el fabricante.

c) Se agitará tanto el contenido del envase de componente A como el de B antes de su mezcla.

d) Se agitará la mezcla de los dos componentes hasta observar una consistencia uniforme, aplicándose los más rápidamente posible.

e) Se aplicará con una llana extendiendo el material a lo largo del interior de la zona que previamente se ha delimitado con cinta adhesiva.

f) Deberá aplicarse sobre superficies limpias y exentas de humedad.

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 26 de 38

C. MICRO-ESFERAS DE VIDRIO.

Las micro-esferas de vidrio se definen a continuación por las características que deben reunir para que puedan emplearse en la pintura de marcas viales reflexivas, por el sistema de post-mezclado, en la señalización horizontal.

a. CARACTERÍSTICAS.

a) Naturaleza. Estarán hechas de vidrio transparente y sin color apreciable y serán de tal naturaleza que permitan su i0ncorporación a la pintura inmediatamente después de su aplicación, de modo que su superficie se pueda adherir firmemente a la película de pintura.

b) Granulometría: la granulometría de las micro-esferas cumplirá lo especificado al respecto en la norma UNE-EN 1423.

c) Micro-esferas de vidrio defectuosas. La cantidad máxima admisible de micro-esferas defectuosas será el veinte por ciento (20%), según norma UNE-EN 1423.

d) Índice de refracción. El índice de refracción de las micro-esferas de vidrio no será inferior a uno y medio (1,50), determinado según la norma UNE-EN 1423.

e) Resistencia a agentes químicos. Las micro-esferas de vidrio no presentarán alteración superficial apreciable después de ser sometidas a la acción de alguno de los productos siguientes: agua, ácido clorhídrico, cloruro cálcico y sulfuro de sodio. Los ensayos se llevarán a cabo siguiendo lo especificado en la norma UNE-EN 1423.

D. AGREGADOS ANTIDESLIZANTES.

a. CARACTERÍSTICAS.

a) Características químicas: realizado el ensayo según lo especificado en la norma ISO 787-9, el pH de los granulados antideslizantes no debe ser inferior a 5 ni superior a 9.

b) Coeficiente de friabilidad: se calculará de acuerdo a lo especificado en la norma UNE-EN 1423. Su valor deberá indicarse en la ficha técnica del producto.

c) Color y factor de luminancia: si los granulados antideslizantes no son transparentes, se determinarán sus coordenadas cromáticas y su factor de luminancia de acuerdo a la norma ISO 7724-2. Las coordenadas deberán estar dentro del polígono de color definido por los puntos dados en la tabla 2, y el factor de luminancia debe ser superior a 0.70.

Tabla 2
Vértices de los polígonos de color de los granulados antideslizantes no transparentes

Vértice	1	2	3	4
x	0.355	0.305	0.285	0.335

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 27 de 38

y	0.355	0.305	0.325	0.375

d) Granulometría: la granulometría de los agregados antideslizantes cumplirá lo especificado al respecto en la norma UNE-EN 1423.

SEÑALIZACION VERTICAL DE ACERO

a) Los símbolos y las orlas exteriores no tendrán relieve.

b) Todos los tornillos, tuercas y arandelas que se utilicen serán cadmiados.

c) Todas las placas tendrán un refuerzo perimetral de veinticinco milímetros de anchura que estará formado por la misma chapa de la señal doblada en ángulo recto. Se tolerarán variaciones de 2,5 milímetros en más o menos.

d) Las placas tipo B-320, R-400 a R-403-b, llevarán el borde perimetral ocho pares de orificios. Los centros de cada par se corresponderán con los vértices de un octógono rectangular inscrito en la circunferencia que forma el borde exterior de la señal.

e) Los postes, piezas de anclaje y cualquier elemento que se emplea como soporte de las placas será chapa o perfil de acero galvanizado. Las dimensiones de estos elementos se atendrán a las que se den en los planos y la galvanización se ajustará a lo que se especifica en el "Pliego de Condiciones para la recepción de postes metálicos galvanizados", del Ministerio de Obras Públicas.

A. MATERIALES A EMPLEAR EN LA SEÑALIZACIÓN VERTICAL DE ACERO.

a. FORMA, COLORES Y DIMENSIONES.

a) La forma, dimensiones y colores, se ajustarán a las características que fija el Catálogo oficial de señales de circulación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes las cuales figuran como anexo al Reglamento de Circulación aprobado por el Real Decreto nº 1428/2003 (B.O.E. 23 de Diciembre de 2003) así como a las "Recomendaciones para la Señalización Informativa Urbana" de A.I.M.P.E, en lo referente a la Señalización Informativa.

b) La normativa aplicable en la Señalización Vertical se contempla en la siguiente documentación:

- **Reglamento General de Circulación.**
- **Norma de carreteras 8.1-IC "Señalización Vertical" del Ministerio de Fomento.**
- **Señales Verticales de Circulación. Tomo I Características de las señales. Tomo II Catálogo y significado de las señales. Ministerio de Fomento 1992.**
- **Norma 8.3-IC "Señalización de Obras" y Anexo "Señalización Móvil de Obras"**

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 28 de 38

- **Las siguientes Normas UNE:**

  - **Norma UNE-EN 12899/1** Señales verticales fijas de circulación.
  - **Norma UNE 135 310** **"**Señales metálicas de circulación. Placas embutidas y estampadas de chapa de acero galvanizada. Características y métodos de ensayo de la chapa"
  - **Norma UNE 135 311** "Señalización vertical. Elementos de sustentación y anclaje. Hipótesis de cálculo.
  - **Norma UNE 135 312** "Señalización vertical. Anclajes para placas y lamas utilizadas en señales, carteles y paneles direccionales metálicos. Características y métodos de ensayo.
  - **Norma UNE 135 313** "Señalización vertical. Placas de chapa de acero galvanizada. Características y métodos de ensayo.
  - **Norma UNE 1353 14** "Señalización vertical. Tornillería y perfiles de acero galvanizado empleados como postes de sustentación de señales, carteles laterales y paneles direccionales. Características y métodos de ensayo.
  - **Norma UNE 1353 15** "Señalización vertical. Perfiles y chapas de acero. Tornillería y anclajes empleados para pórticos y banderolas.
  - **Norma UNE 135 320** **"**Señales metálicas de circulación. Lamas de chapa de acero galvanizado. Tipos A y B. Características y métodos de ensayo.
  - **Norma UNE 135 321** "Señales metálicas de circulación. Lamas de perfil de aluminio obtenido por extrusión. Características y métodos de ensayo.
  - **Norma UNE 135 330** "Señalización vertical. Señales metálicas permanentes retrorreflectantes mediante láminas con microesferas de vidrio. Características y métodos de ensayo.
  - **Norma UNE 135 331** "Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.
  - **Norma UNE 135 332** **"**Señalización vertical. Placas y lamas de las señales, carteles y paneles direccionales metálicos utilizadas en la señalización vertical permanente. Materiales. Características y métodos de ensayo.
  - **Norma UNE 135 334** **"**Señalización vertical. Laminas retrorreflectantes con microesferas de vidrio. Características y métodos de ensayo.
  - **Norma UNE 135 336** **"**Señalización vertical. Placas y lamas de las señales carteles y paneles direccionales metálicos utilizadas en la señalización vertical temporal. Características y métodos de ensayo.
  - **Norma UNE 135 337** **"**Señalización vertical. Señales carteles y paneles direccionales metálicos. Embalaje, almacenamiento, manipulación, transporte e instalación. Características y métodos de ensayo.
  - **Norma UNE 135 340** **"**Señalización vertical. Laminas retrorreflectantes microprismáticas poliméricas de clase o nivel 3. Características y métodos de ensayo.
  - **Norma UNE 135 352** "Señalización vertical y balizamiento. Control de calidad in situ de elementos en servicio. Características y métodos de ensayo."

b. CARACTERÍSTICAS.

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 29 de 38

SOPORTE.

Como soporte de las señales se empleará chapa de acero galvanizada en continuo, cuyas características serán:

a) **acero**: el acero base utilizado en la fabricación de las chapas deberá ser de los tipos designados como DX51D ó DX52D, en la norma UNE-EN 10142
b) **aspecto superficial**: el aspecto superficial de la chapa, determinado según lo especificado en la norma UNE 135313, será uniforme, razonablemente liso y estará exento de imperfecciones que pudieran influir sobre su resistencia a la corrosión.
c) **Espesor:** el espesor mínimo de la chapa será de 1,8 milímetros de espesor, con una tolerancia de 0,2 milímetros de espesor en más o en menos.
d) **Masa o espesor del recubrimiento**: la masa mínima de recubrimiento del galvanizado, será contadas ambas caras de la chapa de 235 g/m2, lo que equivale a un espesor medio del recubrimiento de 16.5 micras en cada cara.
e) **acabado del recubrimiento**: el tipo de acabado puede ser cualquiera de los indicados en la norma UNE-EN 10142.

ZONA NO RETRORREFLECTANTE.

a) Parte del soporte se recubre con sistemas de pinturas, tintas de serigrafía o láminas no retrorreflectantes, constituyendo la zona no retrorreflectante de la señal.

b) En concreto, las placas deberán ir pintadas en el reverso, de gris. Así mismo llevarán la inscripción AYTO.

c) Las características que deberá cumplir esta zona serán:

- **Aspecto**: El aspecto de la zona no retrorreflectante deberá estar exento de corrosión, caleo o cualquier otra imperfección que impida su correcta visibilidad o identificación.

- **Coordenadas cromáticas y factor de luminancia**: Los colores empleados en la zona no retrorreflectante de las señales y carteles objeto de este Pliego, serán tales que, sus coordenadas cromáticas (x,y) estén dentro de las áreas de color limitadas por los cuatro vértices definidos por la CIE (Comisión Internacional de Iluminación), especificados al respecto en la Norma UNE 135.331. De igual forma, el factor de luminancia de los colores empleados deberá cumplir los requisitos especificados en dicha norma.

- **Brillo especular**: Todos los colores empleados en la zona no retrorreflectante, cuando se trate de pintura, de los productos de señalización presentarán un valor del brillo especular, medido a 60º, superior al 50%.

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 30 de 38

- **Adherencia**: Sometida la zona no retrorreflectante a un ensayo de adherencia según lo descrito al respecto en la norma UNE 135.332, el resultado del mismo será conforme con lo especificado en dicha norma.
- **Resistencia a la caída de una masa**: Sometida la zona no retrorreflectante a un ensayo de resistencia a la caída de una masa según lo descrito al respecto en la norma UNE 135.332, no presentará rotura observada visualmente, en la cara impactada.
- **Resistencia a la inmersión en agua**: Sometida la zona no retrorreflectante a un ensayo de resistencia a la inmersión en agua, según lo descrito en la norma UNE 135.332, no presentará ampollas, pérdida de brillo o color, ni otros defectos que impidan su correcta visibilidad o identificación.
- **Resistencia a la niebla salina**: Sometida la zona no retrorreflectante a un ensayo de resistencia a la niebla salina, durante 500 horas o bien dos ciclos de 22 horas en el caso de láminas, según lo descrito en la norma UNE 135.332, no presentará ampollas, corrosión ni otros defectos que impidan su correcta visibilidad o identificación.
- **Resistencia al calor y al frío**: Sometida la zona no retrorreflectante a un ensayo de resistencia al calor y al frio, según lo descrito en la norma UNE 135.332, no presentará ampollas, pérdida de adherencia, o cualquier otro defecto apreciable.
- **Envejecimiento artificial acelerado**: Sometida la zona no retrorreflectante a un ensayo de envejecimiento artificial acelerado durante 500 horas, en ciclos simultáneos de luz ultravioleta y condensación, según lo descrito en la norma UNE 135.331, no se observará caleo, pérdida de color o brillo, ni otros defectos que impidan su correcta visibilidad o identificación.

ZONA RETRORREFLECTANTE.

a) La parte del soporte de chapa que va a constituir la cara vista y frontal de las señales en la que irá contenida la información que se quiere transmitir a los usuarios, va cubierta con láminas retrorreflectantes constituyendo la zona retrorreflectante de estos productos.

b) Estas láminas serán productos duraderos, diseñadas para la fabricación de dispositivos de control del tráfico, que, en líneas generales deberán estar formadas por los siguientes elementos:

- Película protectora del adhesivo: Película de protección que se despega en el momento de fijarla al sustrato.
- Adhesivo: Asegura la adherencia de la lámina al sustrato.
- Revestimiento reflector: Es una fina película de chapa de acero en la que se produce, finalmente, la reflexión de los rayos luminosos que inciden sobre la lámina.
- Resina o aglomerante: Sirve de aglomerante a las micro-esferas de vidrio.
- Micro-esferas de vidrio o micro-prismas: Están adheridas a la resina, formando una capa uniforme, responsables en primer término, de la retrorreflexión de la luz.
- Película externa: Película constituida con base de resinas sintéticas, transparente y flexible, resistente a los agentes atmosféricos.

c) Estas láminas, atendiendo a su poder retrorreflectante podrán ser:

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 31 de 38

Nivel 1: Con las micro-esferas de vidrio incorporadas en la resina.
Nivel 2: Con las micro-esferas de vidrio encapsuladas en la resina.
Nivel 3: Constituidas por micro-prismas.

d) El nivel de **retrorreflexión exigido** por el Excmo. Ayuntamiento de Rivas – Vaciamadrid será el **Nivel 1**.

e) Las características que deberán cumplir estas láminas, se encuentran recogidas en la norma **UNE 135 330** que son:

- **Coeficiente de retrorreflexión**: Las láminas deberán presentar unos valores mínimos recogidos en la siguiente tabla, del coeficiente de retrorreflexión, para una geometría de medida de:

  - Ángulo de divergencia: 0.33º.
  - Ángulo de incidencia: 5º.

	Blanco	Amarillo	Rojo	Verde	Azul	Naranja	Marrón
Nivel 1	50	35	10	7	2	20	0.6
Nivel 2	180	122	25	21	14	65	8.5

- **Color y Factor de luminancia**: Para conseguir una mayor uniformidad, las láminas tendrán que presentan unos colores normalizados. Sus coordenadas cromáticas deben ser tales que estén dentro del polígono de color establecido por la CIE, especificado en la norma **UNE 135 330**.

- **Resistencia al calor y adherencia al sustrato**: Las láminas empleadas como zona retrorreflectante, deberán superar el ensayo de calor y adherencia descrito al respecto en la norma **UNE 135 330**.

- **Resistencia a la caída de una masa**: Las láminas empleadas como zona retrorreflectante, deberán superar el ensayo de resistencia a la caída de una masa, descrito al respecto en la norma **UNE 135 330**.

- **Resistencia al frío y humedad**: Sometidas las láminas a condiciones extremas de frío y humedad, según lo indicado al respecto en la norma **UNE 135 330**, no presentarán agrietamientos, formación de ampollas u otros defectos que puedan afectar a su función.

- **Envejecimiento artificial acelerado**: Sometida la zona retrorreflectante a un ensayo de envejecimiento artificial acelerado durante 1000 o 2000 horas, según lo descrito en la norma **UNE 135 330**, no se observarán en las láminas agrietamientos, ampollas así como perdida de color o de retrorreflexión por debajo de los valores exigidos en dicha norma.

c. ELEMENTOS DE SUSTENTACIÓN DE LAS SEÑALES.

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 32 de 38

Todos los elementos empleados en la sujeción y sustentación de las señales, postes tornillería, etc. deberán cumplir las especificaciones recogidas en la norma UNE 135314. Estos elementos serán de chapa o perfil de acero galvanizado.

INSTALACIÓN DE ELEMENTOS SUSTENTADORES DE LAS SEÑALES.

La instalación de los elementos sustentadores de las señales comprende la demolición del pavimento, excavación incluida extracción al borde, carga, traslado, transporte y descarga a vertedero de los productos resultantes de excavaciones y demoliciones, cimentaciones de hormigón y recibo de postes y báculos y reposición del pavimento.

SEÑALIZACION SEPARADOR CARRIL

La señalización de separación entre carril bici segregado y el resto del vial se realizará mediante separadores de caucho negro con elementos reflectantes color blanco con microesferas de vidrio de dimensiones (80-100)x20x10 cm y con baliza incorporada de 40 cm altura; con fijación a suelo de acuerdo a condiciones de fabricante.

En función de la configuración del vial y bajo indicaciones de los servicios técnicos municipales se podrán instalar separadores de carril como los indicados en el párrafo anterior pero sin baliza.

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 33 de 38

ANEXO 5

Estimación ubicación carriles bici

ESTIMACION DE VIALES DONDE SUMINISTRAR E INSTALAR CARRIL BICI SEGREGADO

CARRILES BICI SEGREGADOS Y PROTEGIDOS EN CALZADA			
Nº	TRAMO	LONGITUD TRAMO (m)	MODALIDAD CARRIL BICI
1	JUNKAL - JOSÉ HIERRO (Almendros - José Saramago)	950	Doble unidireccional
2	LEVANTE (Aurelio Álvarez - Juan Gris)	590	Doble unidireccional
3	PILAR MIRÓ	1,650	Doble unidireccional
4	CERRO DEL TELÉGRAFO (Ramón y Cajal - Manzano*)	620	Doble unidireccional
5	CERRO DEL TELÉGRAFO (Manzano* - Pilar Miró)	510	Bidireccional junto a mediana
6	PROVINCIAS (Parque Lineal - Almendros)	1,620	Doble unidireccional
7	VELÁZQUEZ (Primero de Mayo - Juan Gris)	360	Doble unidireccional
8	JUAN GRIS (Levante - Goya)	370	Bidireccional central
9	JOVELLANOS (José Hierro - Pablo Iglesias)	280	Bidireccional central
10	JOVELLANOS (Pablo Iglesias - Ángel Saavedra)	410	Bidireccional central
11	GOYA - SUIZA (Juan Gris - Luxemburgo)	470	Bidireccional junto a acera
12	CISNE (Francia - Mirador)	660	Bidireccional central
13	TIERRA (Ocho de Marzo - Simone de Beauvoir)	620	Doble unidireccional
15	OCHO DE MARZO (Tierra - Almendros)	520	Doble unidireccional
16	ALMENDROS (Ocho de Marzo - Picos de Urbión)	750	Doble unidireccional
17	ALMENDROS (Junkal/Integración - Boros/Libertad)	330	Doble unidireccional
18	JOSÉ HIERRO (J. Saramago - G. Torrente Ballester)	1,530	Doble unidireccional
19	JOSÉ HIERRO (G. Torrente Ballester - A.	230	Bidireccional junto a

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 34 de 38

	Álvarez)		mediana
20	VELÁZQUEZ (Aurelio Álvarez - Primero de Mayo)	280	Bidireccional junto a mediana
21	JOSÉ SARAMAGO (Pablo Iglesias - Ramón y Cajal)	420	Bidireccional central
22	PABLO IGLESIAS (César Manrique - Aurelio Álvarez)	2,270	Doble unidireccional
23	FRANCIA (Metro - Campillo de San Isidro)	900	Doble unidireccional
24	AURELIO ÁLVAREZ (Veláz./J. Hierro - Á. Saav./Prof. S.P.)	700	Doble unidireccional
25	RAMÓN Y CAJAL - ÁNGEL SAAVEDRA (J. Saramago/C. Telégrafo - A. Álvarez)	1,870	Doble unidireccional
26	PROF. SANIDAD PÚBL. - C. SAN ISIDRO (Aurelio Álvarez - Mirador)	2,200	Doble unidireccional
27	PROVINCIAS (Almendros - Sevilla)	180	Doble unidireccional
TOTAL ESTIMADO CARRIL BICI EN CALZADA (ml)		21,110	

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 35 de 38

ANEXO 6

CONFIGURACION CARRIL BICI SEGREGADO

DIMENSIONES MINIMAS DE CARRILES SEGUN LAS DIFERENTES CONFIGURACIONES DE CALZADA Y CARRIL BICI SEGREGADO:

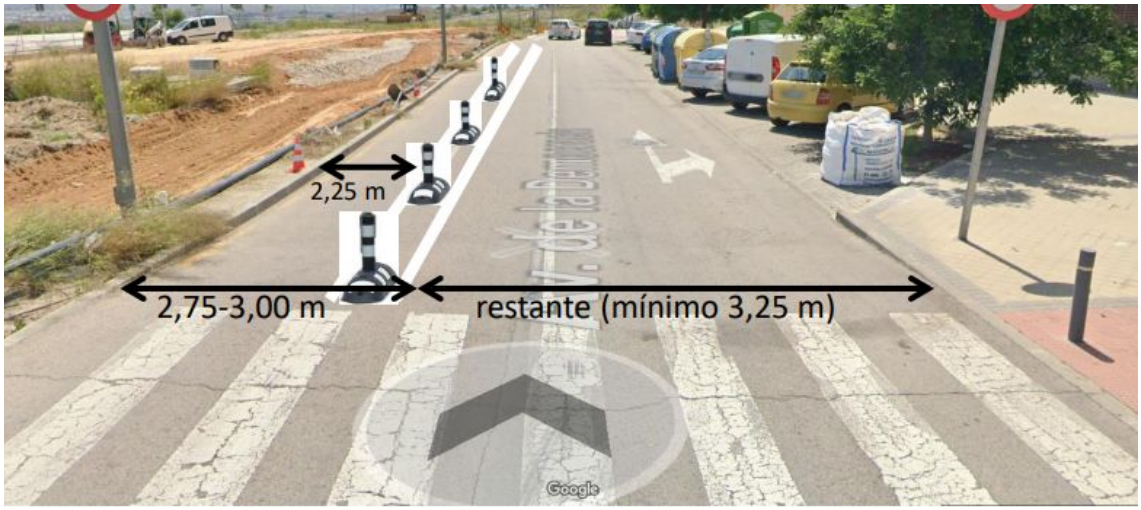
a. DIMENSIONES MINIMAS CARRIL BICI UNIDIRECCIONAL JUNTO A MEDIANA

DIMENSIONES PREFERIBLES (para tramos de calzada con anchura mínima de 7,00 m):
• Plataforma de rodadura: 2,25 m
• Marca vial + elemento protector+ marca vial: anchura total 0,75 m
• Carril bici (incluida banda de protección) : anchura 3,00 m

DIMENSIONES MÍNIMAS (para tramos de calzada con anchura mínima de 6,00 m):
• Plataforma de rodadura: 1,80 m
• Marca vial + elemento protector+ marca vial: anchura total 0,50 m
• Carril bici (incluida banda de protección) : anchura 2,30 m

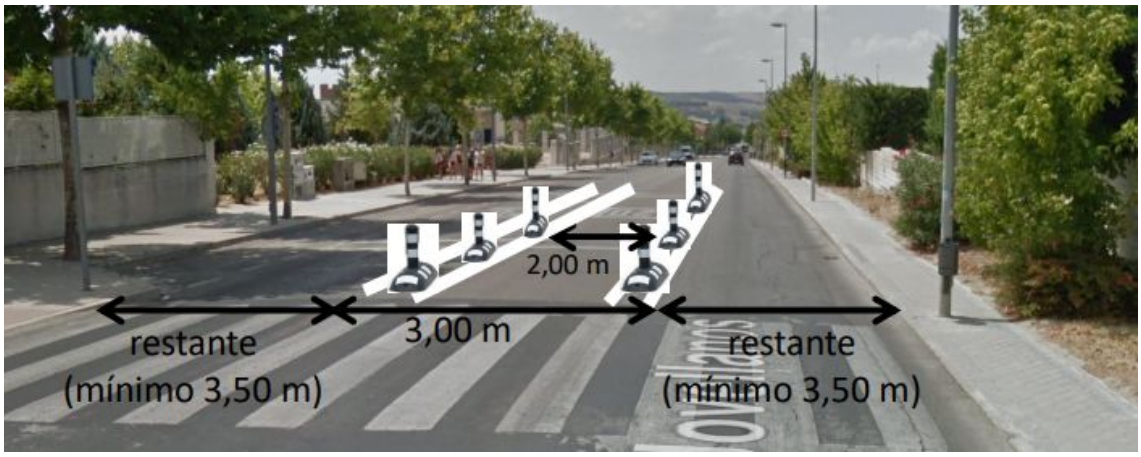
b. DIMENSIONES MINIMAS CARRIL BICI BIDIRECCIONAL JUNTO A MEDIANA O ACERA

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 36 de 38



DIMENSIONES PREFERIBLES (para tramos de calzada con anchura mínima de 7,00 m)
• Plataforma de rodadura: 2,25 m
• Marca vial + elemento protector+ marca vial: anchura total 0,75 m
• Carril bici (incluida banda de protección) : anchura 3,00 m
DIMENSIONES MÍNIMAS (para tramos de calzada con anchura mínima de 6,00 m):
• Plataforma de rodadura: 2,25 m
• Marca vial + elemento protector+ marca vial: anchura total 0,50 m
• Carril bici (incluida banda de protección) : anchura 2,75 m

c. DIMENSIONES MINIMAS CARRIL BICI BIDIRECCIONAL EN CARRIL CENTRAL (SIN MEDIANA)

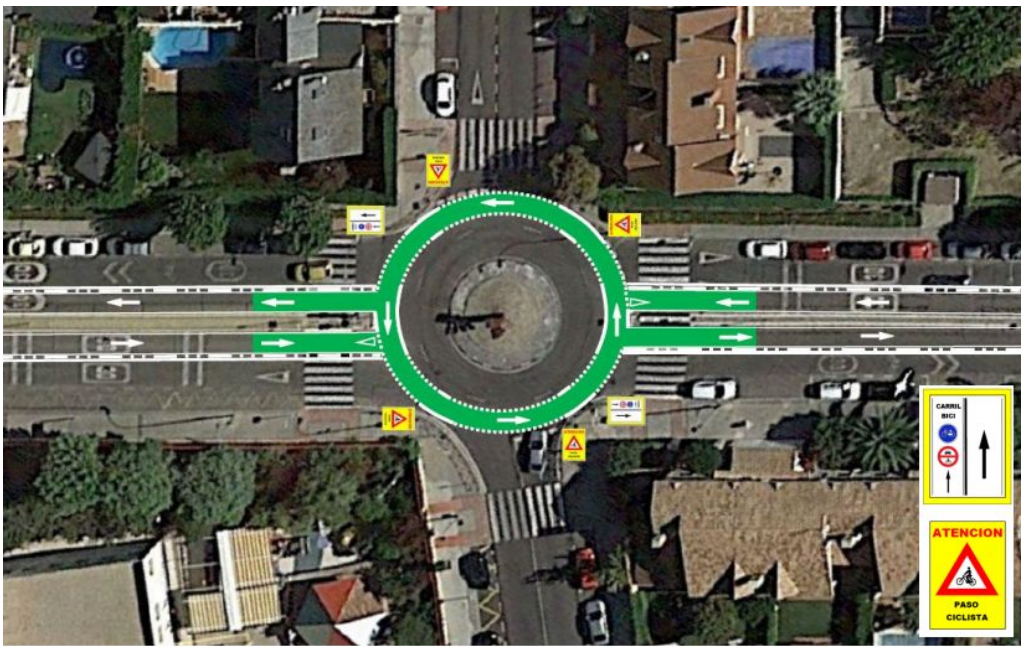


DIMENSIONES (para calzadas con anchura mínima de 10,00 m)
• Plataforma de rodadura: 2,00 m
• Marca vial + elemento protector+ marca vial: anchura total 0,50m x 2 = 1,00m
• Carril bici (incluida banda de protección) : anchura 3,00 m

2. CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 37 de 38

• Cada intersección habrá de replantearse caso por caso.
• El elemento protector entre carril bici y el resto de calzada deberá ser de caucho con o sin baliza, a definir por los servicios técnicos municipales, con una separación entre ellos entre 2 y 3 metros
• La señalización vial horizontal se realizará mediante marca vial de 20cm de ancho mínimo con pintura tipo acrílica. También se deberán incluir pictogramas de carril bici en calzada con pintura tipo bicomponente.
• La señalización vial vertical incluirá paneles de máxima reflectancia, de dimensión mínima 90x135cm de aviso en todas las intersecciones de viales, en las diferentes direcciones y sentidos en los que se puedan producir cruces. La información a incluir en el panel será supervisada y definida por la Policía Local de Rivas Vaciamadrid.
• En algunos casos (especialmente en las glorietas) será necesario prever modificación de la señalización horizontal y actuaciones axuiliares de escasa entidad técnica para garantizar la viabilidad y la seguridad del paso y, sobre todo, del giro de todos los vehículos (especialmente de los vehículos pesados) siempre respetando la normativa de accesibilidad:
— Modificación del eje de los carriles de circulación
— Reducción del número o la anchura de los carriles de circulación
— Modificación o reducción de rotonda central
— Modificación o reducción de isletas y medianas (elevadas o cebreados)
— Ajuste del trazado de aceras colindantes
— Ajuste de pasos de peatones
— Eliminación de plazas de estacionamiento



Esquema carril bici segregado en intersecciones. Cada intersección se estudiará caso por caso.

Las posibles alusiones que puedan contener, a lo largo de su contenido el presente Pliego, relacionadas con las marcas, modelos, patentes, tipos, certificados, normas, denominaciones comerciales, se deberá entender como equivalentes siempre y cuando cumplan las exigencias técnicas.

Cód. Validación: AJDNJYTGCWMAKNXCESGJ4L779 | Verificación: https://rivasciudad.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 38 de 38