[Número del Proceso de Contratación]

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

[Los Documentos Tipo son inalterables y las entidades estatales contratantes no pueden incluir, modificar o exigir en este Anexo requisitos adicionales, condiciones habilitantes o factores técnicos y económicos, diferentes a los señalados aquí; salvo cuando de forma expresa lo determine el documento, es decir, en los aspectos incluidos en corchetes y resaltados en gris]

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS REGULADORES DE TRÁNSITO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL MUNICIPIO DE MADRID.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Que el artículo 2 de la Constitución Política dispone como fines del Estado "(...) servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. (...)"

El artículo 287 de la Constitución Política reconoce a las entidades territoriales autonomía para la gestión de sus intereses y en el marco de esa autonomía, en consonancia con el artículo 314 de la misma Carta Política establece que en cada municipio habrá un alcalde, jefe de la administración y representante legal del municipio.

El Código Nacional de Tránsito Ley 769 de 2002 modificada por la ley 1383 de 2010 en su artículo 3 determina que los organismos de tránsito de carácter departamental, municipal o Distrital, son autoridades de tránsito.

En este mismo sentido, el artículo 6 de la norma en comento, señala que serán organismos de tránsito en su respectiva jurisdicción los Departamentos Administrativos, Institutos Distritales y/o municipales de tránsito.

Al margen del tenor del artículo 7 del mismo estatuto, se establece que, para el cumplimiento del régimen normativo, las autoridades de tránsito velarán por la seguridad de las personas y las cosas en las vías públicas y privadas abiertas al público. Sus funciones serán de carácter regulatorio y sancionatorio y sus acciones deben ser orientadas a la prevención y asistencia técnica y humana de los usuarios en las vías.
Por su parte el artículo 5º se dispuso que:

"Demarcación y señalización vial. El Ministerio de Transporte reglamentará en un término no mayor de 60 días posteriores a la sanción de esta ley, las características técnicas de la demarcación y señalización de toda infraestructura vial y su aplicación y cumplimiento será responsabilidad de cada 1 de los organismos de tránsito en su respectiva jurisdicción..."

De igual manera en el parágrafo dos y del artículo 110 de la ley 762 de 2002, establece que es responsabilidad de las autoridades de tránsito la colocación de las señales de tránsito en los

Propiedad de la Alcaldía de Madrid Cundinamarca. Uso Exclusivo

perímetros urbanos inclusive en las vías privadas abiertas al público igualmente el artículo 111 C.N.T establece la prelación de las señales de tránsito así:

ARTÍCULO 111 RELACIÓN DE LAS SEÑALES La prelación entre las distintas señales de tránsito será la siguiente:

Señalizaciones emitidas por los agentes de tránsito
Señales transitorias
Semáforos
Señales verticales
Señales horizontales o demarcadas sobre la vía.

Artículo 115 RELACIÓN DE LAS SEÑALES. El Ministerio de transporte diseñará y definirá las características de las señales de tránsito, su uso su ubicación y demás características que estime convenientes. Estas señales serán de obligatorio cumplimiento para todo el territorio nacional.

PARÁGRAFO 1º cada organismo de tránsito responderá en su jurisdicción por la colocación y el mantenimiento de todas y cada una de las señales necesarias para el adecuado control de tránsito que serán determinadas mediante estudio que contengan las necesidades y el inventario general de la señalización en cada jurisdicción.

La Secretaría de tránsito y transporte tiene entre sus principales funciones las siguientes: planear, dirigir, coordinar, administrar y garantizar el cumplimiento efectivo de las políticas programas y acciones de la administración municipal en materia de tránsito y transporte preparar los proyectos de actos administrativos relacionados con actividades de transporte y tránsito que deben ser suscritos por el alcalde ejecutar los programas y campañas que se deben aplicar de acuerdo con las políticas de administración en materia de tránsito y transporte.

En el marco de las anteriores funciones que implican para este organismo de tránsito el cumplimiento de su misión institucional y legal de velar por la seguridad vial ejercer el control de seguimiento de todas las políticas y actividades relacionadas con el tránsito y transporte en el municipio de Madrid Cundinamarca emerge la necesidad de contar con todos los servicios que apoyen su labor misional brindándole las condiciones necesarias para el cumplimiento de los objetivos fines y metas trazadas en el plan de desarrollo municipal

La administración municipal a través De la Secretaría de tránsito y transporte es el organismo competente para la señalización vertical y horizontal en la jurisdicción del municipio de Madrid de acuerdo con los titulados en el artículo 5 la ley 769 de 2002 código nacional de tránsito terrestre cómo se expresó anteriormente en el mismo sentido del artículo 115 el Estatuto de tránsito terrestre y el manual de señalización vial del Ministerio de transporte en su capítulo 1 numeral 1.5 responsabiliza a los organismos de tránsito en cada jurisdicción de la colocación el mantenimiento de todas y cada una de las señales necesarias para un adecuado control de tránsito

Teniendo en cuenta que el desarrollo dinámico del municipio ha generado entre otros el crecimiento urbanístico y poblacional del mismo pues se han ejecutado proyectos de vivienda que han convertido sectores populosos que demandan en su malla vial la atención de la administración municipal por medio de la Secretaría de tránsito en materia de señalización con el objeto de mejorar la movilidad seguridad e integridad de los diferentes actores viales.

Propiedad de la Alcaldía de Madrid Cundinamarca. Uso Exclusivo

Que dentro del Plan de Desarrollo del Municipio de Madrid 2020-2024 "Madrid Crece Contigo" en el ARTÍCULO 44. PROGRAMA 4.4. MADRID GENERA MOVILIDAD EFICIENTE. el cual se desarrolla a través de diferentes metas entre ellas las metas: 306- REALIZAR MANTENIMIENTO A 2400 M2 DE LA DEMARCACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL URBANA. Para dar cumplimiento al plan de desarrollo y teniendo en cuenta que en el año 2022 la administración municipal a través de la Secretaría de infraestructura y servicios públicos celebró el contrato de obra **N° 710-2022** cuyo objeto es: **"EJECUTAR A PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE CONSERVACIÓN DE LA MALLA VIAL URBANA Y RURAL PENDIENTE POR INTERVENIR EN EL MUNICIPIO DE MADRID CUNDINAMARCA"** con el fin de organizar la movilidad mediante la implementación de dispositivos de seguridad vial y con el fin de atender de manera prioritaria la señalización de zonas escolares y pasos peatonales, demarcación de líneas de carril, líneas de borde, flechas de piso, demarcación de reductores de velocidad y en aras de mejorar la movilidad en algunos sectores.

De acuerdo con los resultados del contrato anteriormente citado, se establecen ciertas vías del municipio como sugerencia para ser demarcadas por el estado de la malla vial. Todo esto, debido a que la señalización vial horizontal les indica a los autores viales la forma correcta por las vías públicas y privadas minimizando los riesgos de accidentalidad mejorando la fluidez de la circulación y optimizar los tiempos de viaje.

En el mismo sentido el "Manual de Señalización de Dispositivos Uniformes 2015" menciona que las demarcaciones presentan la ventaja, frente a otros tipos de señales, de transmitir su mensaje al conductor sin que éste distraiga su atención del carril en que circula. y reitera que en general, todas las vías deberían contar con las demarcaciones requeridas, según lo especificado en este capítulo, siendo obligatorias tanto en vías pavimentadas rurales como en urbanas, y establece que la instalación de demarcaciones requiere pavimentos relativamente indeformables, lisos y compactos, por lo que no se pueden aplicar en caminos de tierra, recebo o afirmado

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

[Estado actual de la infraestructura existente, las actividades por ejecutar, y la zona a intervenir]

El municipio de Madrid, ha venido realizando mejoras mediante la implementación de dispositivos de seguridad, sin embargo, teniendo en cuenta el crecimiento poblacional y por tal razón el aumento de vehículos, la administración municipal por medio de la Secretaría de tránsito y transporte con el objeto de mejorar la movilidad seguridad e integridad de los diferentes actores viales, implementara la instalación de dispositivos de seguridad vial.

a. Localización:

Propiedad de la Alcaldía de Madrid Cundinamarca. Uso Exclusivo



Figura 1.1. Localización. Madrid Cundinamarca

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

a. Ítems de pago:

SUMINISTRO DE PINTURA PARA DEMARCACIÓN VIAL (INCLUYE BASE DE SOLVENTE).	GL
SUMINISTRO DE IMPRIMANTE NEGRO PARA MARCAS VIALES.	GL
INSTALACIÓN DE TACHÓN EN RESINA	UN
SEÑALES DE TRÁNSITO INFORMATIVAS (1.4 X 0.95 M)	UN
SEÑAL VERTICAL GRUPO I 0.60x0.60M POSTE 3.5M	UN
MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO)	M3

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El término de ejecución del contrato será de Tres (03) meses, contados a partir del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, en todo caso el plazo de ejecución no excederá del 31 de diciembre de 2025.

5. FORMA DE PAGO

El Municipio pagará al contratista el valor del contrato de acuerdo a su disponibilidad presupuestal, en pagos mensuales determinados por el avance de ejecución del contrato, previa presentación del informe de supervisión que contenga la entrega y recibo a satisfacción por parte del supervisor de las labores ejecutadas por zonas y actividades cumpliendo con el cronograma anexo.

Propiedad de la Alcaldía de Madrid Cundinamarca. Uso Exclusivo

El valor del presente contrato será por la suma de **TRESCIENTOS NOVENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($390.000.000),** incluidos costos directos e indirectos, los cuales se pagarán con cargo al presupuesto de la vigencia fiscal 2025

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

[A continuación, se presentan las especificaciones técnicas que deberá tomar en cuenta el proponente para preparar su oferta. De cualquier manera, para los aspectos no contemplados en este capítulo el proponente deberá tomar como referencia lo establecido en la normatividad vigente: Manual sobre dispositivos para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorutas de Colombia del Ministerio de Transporte (Capítulos 3, 6 y 8), Norma NTC 1360-1, cuarta actualización del 23 de marzo de 2000 (Pinturas en frío para demarcación de pavimentos. Parte 1: Especificaciones Norma NTC 4744 del 31 de julio de 2000 (Diseño y aplicación de materiales para la demarcación de pavimentos.), Norma NTC 4695 (Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización para tránsito peatonal en el espacio público urbano), AASHTO DESIGNATION: T 250 — 77 (1986).

a. Materiales

Articulo 700 INVIAS - Líneas de demarcación y marcas viales

Línea de demarcación con pintura en frío — Metro lineal (m)
Marca vial con pintura en frío — Metro cuadrado (m2)

Manual de señalización vial 2015

Señal doble de cicloruta
Unidad
Señales de tránsito informativas (1.4x0.95 M)
Unidad
Señal vertical grupo I 0.60x0.60M poste 3.5 M
Unidad

Para el suministro e instalación de la Mezcla densa en caliente, se debe tener en cuenta las especificaciones y normas INVIAS.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

Propiedad de la Alcaldía de Madrid Cundinamarca. Uso Exclusivo

El Contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este Contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños, si el Contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el Contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con titulo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

a. Un (1) Ingeniero civil o Ingeniero de Tránsito y Transporte con especialización en Gerencia de Proyectos.

Propiedad de la Alcaldía de Madrid Cundinamarca. Uso Exclusivo

b. Un (1) Ingeniero civil o Ingeniero de Tránsito y Transporte.

b. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

[La entidad deberá incluir requisitos de experiencia proporcionales y adecuados al tipo de obra conforme a lo establecido en los estudios y documentos previos. Los requisitos de experiencia general y específica que establezca en la siguiente tabla deben ser acordes con el literal f de este numeral y no podrá requerir experiencia que incluya volúmenes o cantidades de obra específica]

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Un (1) Ingeniero civil o Ingeniero de Tránsito y Transporte con especialización en Gerencia de Proyectos.	Veinticuatro (24) meses a partir de la expedición de la matricula profesional	Doce (12) meses
Un (1) Ingeniero civil o Ingeniero de Tránsito y Transporte	Cinco (05) años a partir de la expedición de la matricula profesional	

c. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Un vehículo autopropulsado que tenga incorporado el equipo delineador
2. Dos barras de acero
3. Dos Palas
4. Una Volqueta
5. Un Vibro compactador

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

Propiedad de la Alcaldía de Madrid Cundinamarca. Uso Exclusivo

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos

Propiedad de la Alcaldía de Madrid Cundinamarca. Uso Exclusivo

de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Permisos de plan de Manejo de Tráfico ante a Secretaria de Tránsito y Transporte

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Todas las obras que se realizarán basados en las especificaciones descritas en el presente documento y en cualquier caso deberán ser concordantes con las especificaciones tipo INVIAS, por lo tanto, a ejecución se realizará teniendo en cuenta as especificaciones técnicas de dicha entidad.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

La ejecución de las actividades que no se encuentren contempladas en los documentos del proceso se realizarán teniendo en cuenta las especificaciones tipo INVIAS

En constancia, se firma en Madrid, Cundinamarca, a los 11 días del mes de julio de 2025.

CAROLINA TRIANA SANCHEZ
Secretaría de Tránsito y Transporte

ORLANDO ARTURO RIAÑO MUÑOZ
Contratista Secretaría de Tránsito y Transporte

Propiedad de la Alcaldía de Madrid Cundinamarca. Uso Exclusivo