ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DE SEÑALIZACIÓN VIAL TIPO REDUCTORES DE VELOCIDAD -RESALTOS- PARA LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE PARA LA SEGURIDAD VIAL EN LAS DIFERENTES VÍAS DEL MUNICIPIO DE LA TEBAIDA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en la construcción de 15 resaltos en concreto asfáltico, en algunas intersecciones de la malla vial del casco urbano del municipio de La Tebaida, las cuales se indican en el siguiente cuadro:

1	Cra 7 entre Calles 9 y 10
2	Cra 5 entre Calles 15 y 16
3	Cra 10 entre Calles 9 y 10
4	Cra 8 entre calles 8 y 9
5	Cra 13 calle 2 - Cantarito
6	Cra 10 entre cll 20 y 21
7	Cra 8 entre cll 20 y 21
8	Cra 10 entre calles 13 y 14
9	Cra 9 entre Calles 12 y 13
10	Cra 9 entre calles 5 y 6
11	Cra 10 entre Calles 11 y 12
12	Cra 5 entre calle 4 y 5
13	Calle 4 Carrera 10
14	2 reductores en la Vía Armenia - Tebaida, acceso seminario

Los resaltos a ser construidos, varían su ancho de acuerdo al ancho de la vía a ser intervenida,

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

En el municipio de La Tebaida, departamento del Quindío, la malla vial no cuenta con señalización horizontal enfocada en reducir la velocidad por lo cual el municipio tuvo a bien realizar el estudio de velocidad en diferentes puntos donde ha habido accidentes de transito por exceso de velocidad y por consiguiente proyectar la construcción de reductores de velocidad tipo resalto parabólico, con el fin de reducir la velocidad en diferentes puntos y por lo tanto, disminuir el índice de accidentabilidad por esta causa dentro del municipio de La Tebaida.

Carrera 6 N° 12 -27 Centro Administrativo Municipal Oficina 301 – Código Postal 633020
Teléfono (0057) (6) 754 2444 Ext. 13 – Fax (0057) (6) 754 2512
Email alcaldia@latebaida-quindio.gov.co y Secretaria de Tránsito@latebaida-quindio.gov.co

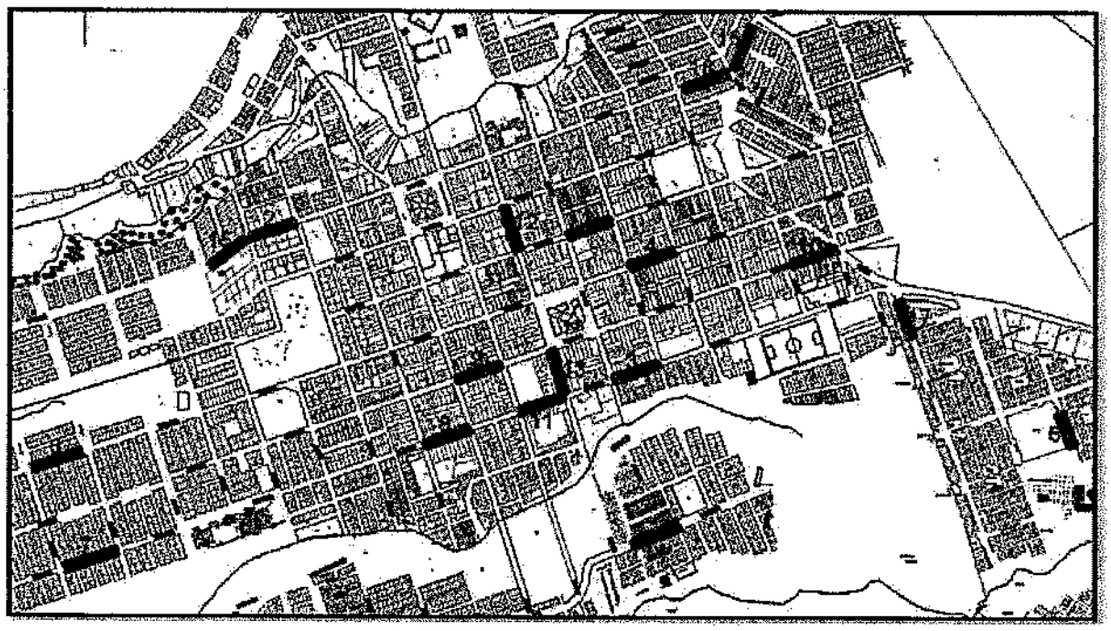


Figura 1.1. Localización de las vías donde se instalarán los resaltos.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

- Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-2.
- Resalto en asfalto MDC-19, largo=3.7 m, h=0.1 m.
- tacha reflectiva con adhesivo epóxido, sobre líneas de demarcación.
- Línea de demarcación con pintura en frío.
- Pintura para resalto.

Imprimación asfalto con emulsión sirve de ligante entre el pavimento existente y el resalto construido en concreto asfaltico, estos dispositivos cumplen la función de reducir la velocidad de los vehículos que circulan por la calzada, ya que al pasar a mayor velocidad causan una oscilación importante en el vehículo; para evitar dicho efecto, los conductores bajan su velocidad. las dimensiones propuestas para la construcción de los resaltos son de 3.7 de largo por 0.1 m de alto.

Ahora bien, los resaltos deben tener una demarcación horizontal para lo cual se hará uno de dispositivos pegados sobre el pavimento o marcadores que pueden ser usados como elementos de guía (tachas), como complemento a la demarcación y en algunos

Carrera 6 N° 12 -27 Centro Administrativo Municipal Oficina 301 – Código Postal 633020
Teléfono (0057) (6) 754 2444 Ext. 13 – Fax (0057) (6) 754 2512
Email alcaldia@latebaida-quindio.gov.co y Secretaria de Tránsito@latebaida-quindio.gov.co

casos como sustitución, con el fin de mejorar las condiciones de visibilidad de la señalización horizontal.

Adicional a esos elementos, se demarcarán líneas que indican a los conductores, especialmente en condiciones de visibilidad reducida, dónde se encuentra el borde exterior del pavimento, lo que les permite posicionarse correctamente respecto de éste y así tener menor probabilidad de invadir un carril en contraflujo

Al igual de las líneas de centro y borde, es importante demarcar los resaltos construidos, dicha demarcación se utiliza para destacar la existencia en la vía de un reductor de velocidad, o resalto. La superficie del resalto, en la que se inscriben triángulos isósceles blancos, se debe demarcar de color amarillo, demarcando además la(s) línea(s) central continua y líneas de aproximación también amarillas desde el sardinel hacia el centro del resalto

a. Ítems de pago:

1	Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-2
2	Resalto en asfalto MDC-19, largo=3.7 m, h=0.1 m
3	tacha reflectiva con adhesivo epóxido, sobre líneas de demarcación
4	Línea de demarcación con pintura en frío
5	Pintura para resalto

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.

5. FORMA DE PAGO

EL municipio pagará el valor del contrato asi: un primer pago a titulo de anticipo del 40 % del valor total del contrato, el cual se hará una vez sea suscrita el acta de inicio y un segundo pago por el 60% restante al finalizar la construcción de la obra contratada, la cual debe haber sido recibida a satisfacción por el Supervisor del Contrato.

la Entidad reconocerá al Contratista un acta de pago cuando se haya recibido a entera satisfacción los hitos o unidades funcionales del proyecto, por parte del supervisor.

El pago a el Contratista se efectuará dentro de los 5 días hábiles siguientes a la presentación de la factura y visto bueno por parte del supervisor designado del recibo a satisfacción de las actividades, acompañada del acta de recibo y de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y

Carrera 6 N° 12 -27 Centro Administrativo Municipal Oficina 301 – Código Postal 633020
Teléfono (0057) (6) 754 2444 Ext. 13 – Fax (0057) (6) 754 2512
Email alcaldia@latebaida-quindio.gov.co y Secretaria de Tránsito@latebaida-quindio.gov.co

Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

El supervisor designado solo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista.

Parágrafo 1. El supervisor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

Parágrafo 2. En caso de que el contratista esté obligado a facturar electrónicamente, la entidad contratante incluirá la obligación de presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme a las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 0042 del 5 de mayo de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan]

El municipio no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. Materiales

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

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 título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses

Carrera 6 N° 12 -27 Centro Administrativo Municipal Oficina 301 – Código Postal 633020
Teléfono (0057) (6) 754 2444 Ext. 13 – Fax (0057) (6) 754 2512
Email alcaldia@latebaida-quindio.gov.co y Secretaria de Tránsito@latebalda-quindio.gov.co

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:

- Un (1) Ingeniero Civil. (Director de Obra)
- Un (1) Ingeniero Civil. (Residente de Obra)

a. 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. (Director de Obra)	1 AÑO COMO INGENIERO	1 CONTRATO CON EL 40% DE EJECUCIÓN EN CONSTRUCCIÓN DE REDUCTORES
Un (1) Ingeniero Civil. (Residente de Obra)	6 MESES COMO INGENIERO	1 CONTRATO EJECUTADO COMO RESIDENTE DE OBRA

Carrera 6 N° 12 -27 Centro Administrativo Municipal Oficina 301 – Código Postal 633020
Teléfono (0057) (6) 754 2444 Ext. 13 – Fax (0057) (6) 754 2512
Email alcaldia@latebaida-quindio.gov.co y Secretaria de Tránsito@latebaida-quindio.gov.co

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Por la complejidad de la contrucción de señales horizontales tipo redcutores, el oferente deberá acreditar que tiene los elementos de construcción requeridos para llevar a cabo la ejecución del objeto contracual, lacual puede ser de su propiedad o que pueda hacer uso de la misma en virtud un contrato de arrendamiento.

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.

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

Carrera 6 N° 12 -27 Centro Administrativo Municipal Oficina 301 – Código Postal 633020
Teléfono (0057) (6) 754 2444 Ext. 13 – Fax (0057) (6) 754 2512
Email alcaldia@latebaida-quindio.gov.co y Secretaria de Tránsito@latebaida-quindio.gov.co

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 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

Para el presente contrato, el proponente debe presentar a la secretaria de transito del municipio (SETTE) el plan de manejo de tránsito donde se identifiquen las diferentes vías a intervenir y cuales serían las vías alternas a utilizar para la evacuación de los vehículos durante la ejecución de las obras.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

En caso de haber alguna duda respecto a la ejecución de las obras, el contratista debe acudir a los documentos técnicos como el Manual de Señalización Vial 2015.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Tener en cuenta cualquier tipo de NTC (Norma Técnica Colombiana) que sea necesaria para aplicar y garantizar la calidad, durabilidad y existo del proyecto.

La Tebaida, Noviembre de 2022

SULENY OCAMPO QUINTERO
Secretaria de Tránsito y Transporte de La Tebaida

Componente Técnico

ALEXANDER FANDIÑO
Secretario de Planeación Municipal

GERMÁN DARÍO SÁNCHEZ GÓMEZ
Secretaría de Planeación Municipal – Contratista