INFORME FINAL

CONTRATO DE OBRA N° 243 DE 2024

OBJETO:

“SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPOSITIVOS VIALES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL, EN CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE TRANSITO Y MOVILIDAD, EN EL MARCO DE CAMPAÑAS DE FOMENTO Y ESTRATEGIAS DE CULTURA VIAL, LIDERADA DESDE EL INSTITUTO DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE ACACIAS-META”.





27 DE DICIEMBRE DE 2024

1. INFORMACION DEL CONTRATO.

FICHA TECNICA DEL CONTRATO	
CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO	
CONTRATANTE:	INSTITUTO DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE ACACIAS
INTERVENTORA:	ING. MAIRA ALEJANDRA PICO GARCIA- RL M.A.P.G INGENIERIA CIVIL S.A.S
OBJETO DEL CONTRATO:	"SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPOSITIVOS VIALES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL, EN CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE TRANSITO Y MOVILIDAD, EN EL MARCO DE CAMPAÑAS DE FOMENTO Y ESTRATEGIAS".
CONTRATISTA DE LA OBRA:	UNIÓN TEMPORAL SEÑALES VIALES
VALOR DEL CONTRATO INICIAL:	$ 276.294.847,31
VALOR FINAL DEL CONTRATO:	$ 276.247.011,18
SALDO A FAVOR DE LA ENTIDAD:	$ 47.836,13
VALOR DEL ANTICIPO:	NO HUBO
FECHA DE INICIO:	10 DE DICIEMBRE DE 2024
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	30 DE DICIEMBRE DE 2024
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL:	27 DE DICIEMBRE DE 2024
ESTADO ACTUAL DEL CONTRATO.	EJECUTADO AL 99.98%

2. DESARROLLO DE ACTIVIDADES.

El proceso comenzó con una visita al sitio de la obra, en la que participaron el contratante, la alcaldía y el contratista para indicar las zonas a intervenir.

El miércoles 10 de diciembre de 2024 se iniciaron las labores de la instalación de señales verticales de tránsito informativa (SP-25 A) (SP-25) (SR-30) e instalación de resaltos plásticos. Este proyecto busca mejorar la seguridad vial en el municipio de Acacias Meta.

A continuación, relacionamos cada una de las actividades ejecutadas y su cantidad total instalada:

ITEM 1.1. RESALTOS EN PLASTICO DE ALTO IMPACTO 1.0 X 0.35 X 0.05 M CON ADHESIVO 3M GRADO DIAMANTE ANCLADOS CON PERNOS DE SEGURIDAD, SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Se instalaron en total 585 ML de resalto plástico: (se anexa memoria de cantidades.)

Luego de haber llegados los materiales a la bodega el contratista procede a realizar la identificación de cada uno de los puntos donde se instalaran los resaltos posteriormente a esto se inicia con la instalación de esta con su debido adhesivo y anclado con pernos de seguridad para asegurar su estabilidad en el sitio, cabe resaltar que estas actividades se realizaron de acuerdo a los planos y diseños entregados por la entidad contratante previa revisión y aprobación de la interventoría y supervisión por parte de la ITTA.













Especificaciones técnicas:

Especificación Técnica	Detalle
Resistencia a la compresión	Soporta al menos 40 toneladas, ideal para tráfico pesado
Resistencia a impactos	Diseñado para absorber impactos repetitivos sin fracturarse ni deformarse
Resistencia climática	Tolerante a temperaturas externas, rayos UV, Lluvias y humedad
Durabilidad	Vida útil superior a 5 años en condiciones normales de uso y mantenimiento
Materiales utilizados	Polietileno de alta densidad (PEAD) reforzado o caucho vulcanizado, garantizando máxima resistencia
Normativa dimensional	Altura: 5-7.5 cm, longitud ajustable según la necesidad del cliente
Adherencia al suelo	Superficie inferior con ranuras antideslizantes para evitar desplazamientos
Propiedades reflectivas	Incluye 16 lentes reflectivos tipo tacha, asegurando máxima visibilidad nocturna

Proceso de instalación:

- Preparación de la superficie: Limpieza y nivelación de la vía para asegurar una base adecuada.
- Marcación del área: Delimitación precisa del lugar de instalación, acorde con la normatividad vial regional.
- Aplicación de adhesivo: Uso de adhesivo para la fijación inicial del resalto.
- Anclaje con pernos de seguridad: Perforación y colocación de pernos para garantizar una sujeción resistente y duradera.
- Revisión y ajuste final: Inspección del resalto para asegurar su correcta instalación y funcionalidad.

ITEM 1.2. RESALTO U ONDULACIÓN (REDUCTOR DE VELOCIDAD) CONCRETO 4000 PSI, 27.6 MPa INCLUYE EXCAVACIÓN NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO

X (ítem NO ejecutado)

ITEM 1.3. ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE

X (ítem NO ejecutado)

ITEM 1.4. SEÑAL VERTICAL PREVENTIVA (SP 25A) CUADRADO DE 60 X 60 CM CON PARAL EN ANGULO 2"X2" DE 1/4". SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Se instalo un total de 83 señales de tránsito (SP 25A): (se anexa memoria de cantidades)

Después de localizados los sitios identificados en los planos de diseño, seguida de la excavación de las áreas donde se colocarán las señales, Las señales se aseguran en su lugar con mortero para garantizar su estabilidad, Antes de la instalación final, se lleva a cabo una revisión y aprobación por parte de la entidad contratante y la interventoría, con supervisión adicional por parte de la ITTA o entidad reguladora de tráfico para garantizar la conformidad con las normativas y estándares de seguridad vial.

Especificaciones técnicas:

Especificación Técnica	Detalle
Dimensiones estándar	60 cm x 60 cm (triángulo equilátero).
Material	Lámina galvanizada de alta resistencia, con recubrimiento anticorrosivo para exteriores
Acabado	Película reflectiva grado diamante 3M, diseñada para maximizar la visibilidad en condiciones diurnas y nocturnas
Color y diseño	Fondo amarillo con borde negro y símbolo de resalto en negro, según señal vertical SP-25A
Resistencia	Diseñada para soportar condiciones climáticas adversas, rayos UV, y la intemperie
Durabilidad	Garantía mínima de 5 años en materiales y reflectividad, bajo condiciones normales de uso.
construcción	Película retrorreectiva acrílica de alto brillo con microesferas de vidrio y un adhesivo permanente sensible a la presión protegido con un revestimiento de polipropileno

<table>
<tr><td>Coeficiente Mínimo de Retrorreflexión (RA) cd/fc/ft 2 (cd·lx -1 ·m2)</td><td>
<table>
<tr><th colspan="7">Coeficiente Mínimo de Retrorreflexión (R_A) cd/fc/ft^2 (cd·lx^{-1}·m^2)</th></tr>
<tr><th>Ángulo de Observación</th><th>Ángulo de Entrada</th><th>Blanco</th><th>Amarillo</th><th>Azul</th><th>Verde</th><th>Rojo</th></tr>
<tr><td rowspan="2">0.2°</td><td>-4°</td><td>70</td><td>50</td><td>4.0</td><td>9.0</td><td>14</td></tr>
<tr><td>+30°</td><td>30</td><td>22</td><td>1.7</td><td>3.5</td><td>6.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">0.5°</td><td>-4°</td><td>30</td><td>25</td><td>2.0</td><td>4.5</td><td>7.5</td></tr>
<tr><td>+30°</td><td>15</td><td>13</td><td>0.8</td><td>2.2</td><td>3.0</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Durabilidad de película</td><td>La película T-2500 Grado Ingeniería Prismático es un producto con 10 años de garantía en exposición vertical cuando es aplicada y procesada adecuadamente (cumpliendo con la conversión del punto 5.)</td></tr>
<tr><td>Conversión</td><td>La serie T-2500 PEG se puede convertir en señales viales utilizando los siguientes métodos:

● Impresión Digital: Exclusivamente con el Sistema de impresión digital TrafcJet ICS (Sistema de Componentes Integrados)
● Serigrafía: siempre y cuando se utilicen las tintas de la serie Avery Dennison 4930 provistas por Avery Dennison.
● Aplicación directa sobre aluminio.
● Película transparente coloreada - Overlay
● Corte en plotter de tambor o cama plana.
● Corte por troquelado</td></tr>
<tr><td>Sustratos</td><td>Las películas de la serie T-2500 PEG de Avery Dennison se limita a aluminio debidamente preparado. Se insta a los usuarios a evaluar cuidadosamente, bajo las condiciones de uso reales, cualquier aplicación de películas a otros sustratos. Las fallas causadas por otros sustratos, materiales, contaminación o preparación inadecuada de la supercie no son responsabilidad de Avery Dennison. Consulte los boletines de instrucciones para obtener detalles completos sobre los requisitos del sustrato</td></tr>
<tr><td>Reconocimiento Visual de la película original: Marca de agua de la película T-2500 de Avery Dennison</td><td>Las marcas de agua pueden variar debido a las regulaciones locales. Comuníquese con Avery Dennison para obtener más detalles.</td></tr>
</table>









ITEM 1.5. PINTURA ACRÍLICA PARA DEMARCACIÓN DE PAVIMENTOS BASE SOLVENTE COLOR AMARILLO/ BLANCO, (TMBX 50 GL)

Se suministro un total de 6 TMBX 50GL de pintura acrílica: (se anexa memoria de cantidades)

Especificaciones técnicas:

Especificaciones	Detalle
Peso neto por galón	4.70 – 5.80 Kg/galón
Número de manos recomendadas	1 a 2 manos dependiendo de la porosidad de la superficie
Método de aplicación	El equipo de aplicación se selecciona según el tipo de extensión de la superficie: ▪Brocha ▪Rodillo resistente a solventes ▪Máquina aplicadora (Consultar con el fabricante del equipo)
Ajustador para dilución	No recomendada. Xilol o thinner acrílico si es necesario.
Rendimiento práctico aproximado Espesor de película seca de 1 mils (25 micrones) Espesor de película seca de 7 mils (175 micrones) Para líneas de 12 cm de ancho a un espesor de película seca de 7 mils (175 micrones)	Depende de la técnica de aplicación, tipo de superficie a cubrir y seguimiento de las recomendaciones suministradas sobre preparación de superficie. 65 – 75 m2/galón 10 – 12 m2/galón 90 – 105 m/galón
Condiciones de aplicación	• Temperatura del sustrato: Entre 10ºC y 35ºC • Temperatura mínima de aplicación: 3ºC por encima del punto de rocío. • Humedad relativa: Inferior a 85% • La presencia de humedad o lluvia durante la aplicación o durante el secado afectan la adherencia y retardan el secado.
Tiempo de secamiento a 25ºC y 85% humedad relativa	• Para pasar sin detenerse: 1 h • Para vías tráfico pesado: 1.5 h
Secamiento no (pick up) 25°C.	. 7-15 minutos

Aplicación:

- Agitar el producto con una espátula limpia hasta obtener su completa uniformidad
- Si el equipo de aplicación o las condiciones ambientales lo requieren diluir un galón de pintura con 5% de xilol o thinner acrílico y agitar con espátula limpia hasta alcanzar la consistencia adecuada.
- Aplicar una mano para obtener un espesor de película seca de 175 a 225 micrones.
- En cruces y áreas peatonales se recomienda aplicar dos manos para obtener un espesor de película seca de 400 micrones.
- El tiempo de secamiento varía con la temperatura del ambiente y el espesor de película aplicado, en condiciones normales el tiempo de secado al servicio es de 60 – 90 minutos aproximadamente, dependiendo del tráfico.
- Si se requiere que la pintura sea reflectiva, sobre la película húmeda recién aplicada rociar microesferas tipo Drop – On en una cantidad de 300 a 400 gramos por metro cuadrado. El producto posee excelente retención de microesferas.
- Para evitar que las señalizaciones se dañen con el tráfico, se deben proteger con vallas o conos hasta que hayan secado bien.
- El producto no debe diluirse con otros disolventes ni mezclarse con esmaltes, lacas u otros productos.
- Se recomienda adicionar sin agitar, una pequeña cantidad de thinner al sobrante de producto para prevenir la formación de nata.
- Los equipos de aplicación se pueden limpiar con thinner.







ITEM 1.6 PINTURA ACRÍLICA PARA DEMARCACIÓN DE PAVIMENTOS BASE SOLVENTE COLOR AZUL, (TMBX 50 GL)

Se suministro un total de 3 TMBX 50GL de pintura acrílica: (se anexa memoria de cantidades)

Especificaciones técnicas:

Especificaciones	Detalle
Peso neto por galón	4.70 – 5.80 Kg/galón
Número de manos recomendadas	1 a 2 manos dependiendo de la porosidad de la superficie
Método de aplicación	El equipo de aplicación se selecciona según el tipo de extensión de la superficie: ▪Brocha ▪Rodillo resistente a solventes ▪Máquina aplicadora (Consultar con el fabricante del equipo)
Ajustador para dilución	No recomendada. Xilol o thinner acrílico si es necesario.
Rendimiento práctico aproximado Espesor de película seca de 1 mils (25 micrones) Espesor de película seca de 7 mils (175 micrones) Para líneas de 12 cm de ancho a un espesor de película seca de 7 mils (175 micrones)	Depende de la técnica de aplicación, tipo de superficie a cubrir y seguimiento de las recomendaciones suministradas sobre preparación de superficie. 65 – 75 m2/galón 10 – 12 m2/galón 90 – 105 m/galón
Condiciones de aplicación	• Temperatura del sustrato: Entre 10ºC y 35ºC • Temperatura mínima de aplicación: 3ºC por encima del punto de rocío. • Humedad relativa: Inferior a 85% • La presencia de humedad o lluvia durante la aplicación o durante el secado afectan la adherencia y retardan el secado.
Tiempo de secamiento a 25ºC y 85% humedad relativa	• Para pasar sin detenerse: 1 h • Para vías tráfico pesado: 1.5 h
Secamiento no (pick up) 25°C.	. 7-15 minutos

Aplicación:

- Agitar el producto con una espátula limpia hasta obtener su completa uniformidad
- Si el equipo de aplicación o las condiciones ambientales lo requieren diluir un galón de pintura con 5% de xilol o thinner acrílico y agitar con espátula limpia hasta alcanzar la consistencia adecuada.
- Aplicar una mano para obtener un espesor de película seca de 175 a 225 micrones.
- En cruces y áreas peatonales se recomienda aplicar dos manos para obtener un espesor de película seca de 400 micrones.
- El tiempo de secamiento varía con la temperatura del ambiente y el espesor de película aplicado, en condiciones normales el tiempo de secado al servicio es de 60 – 90 minutos aproximadamente, dependiendo del tráfico.
- Si se requiere que la pintura sea reflectiva, sobre la película húmeda recién aplicada rociar microesferas tipo Drop – On en una cantidad de 300 a 400 gramos por metro cuadrado. El producto posee excelente retención de microesferas.
- Para evitar que las señalizaciones se dañen con el tráfico, se deben proteger con vallas o conos hasta que hayan secado bien.
- El producto no debe diluirse con otros disolventes ni mezclarse con esmaltes, lacas u otros productos.
- Se recomienda adicionar sin agitar, una pequeña cantidad de thinner al sobrante de producto para prevenir la formación de nata.
- Los equipos de aplicación se pueden limpiar con thinner.







ITEM 1.7. IMPRIMANTE DEMARCACIÓN VÍAL PINTURA NEGRA ACRILICA EN FRÍO (TMBX 50 GL)

Se suministro un total de 6 TMBX 50GL: (se anexa memoria de cantidades)

Especificaciones técnicas:

Especificaciones	Detalle
Peso neto por galón	5.60 – 5.90 Kg/galón
Número de manos recomendadas	1 a 2 manos dependiendo de la porosidad de la superficie
Método de aplicación	El equipo de aplicación se selecciona según el tipo de extensión de la superficie: ▪Brocha ▪Rodillo resistente a solventes ▪Máquina aplicadora (Consultar con el fabricante del equipo)
Ajustador para dilución	No recomendada. Xilol o thinner acrílico si es necesario.
Rendimiento práctico aproximado Espesor de película seca de 1 mils (25 micrones) Espesor de película seca de 7 mils (175 micrones) Para líneas de 12 cm de ancho a un espesor de película seca de 7 mils (175 micrones)	Depende de la técnica de aplicación, tipo de superficie a cubrir y seguimiento de las recomendaciones suministradas sobre preparación de superficie. 65 – 75 m2/galón 10 – 12 m2/galón 90 – 105 m/galón
Condiciones de aplicación	• Temperatura del sustrato: Entre 10ºC y 35ºC • Temperatura mínima de aplicación: 3ºC por encima del punto de rocío. • Humedad relativa: Inferior a 85% • La presencia de humedad o lluvia durante la aplicación o durante el secado afectan la adherencia y retardan el secado.
Tiempo de secamiento a 25ºC y 85% humedad relativa	• Para pasar sin detenerse: 1 h • Para vías tráfico pesado: 1.5 h
Secamiento no (pick up) 25°C.	. 7-15 minutos

Aplicación:

- Agitar el producto con una espátula limpia hasta obtener su completa uniformidad
- Si el equipo de aplicación o las condiciones ambientales lo requieren diluir un galón de pintura con 5% de xilol o thinner acrílico y agitar con espátula limpia hasta alcanzar la consistencia adecuada.
- Aplicar una mano para obtener un espesor de película seca de 175 a 225 micrones.
- En cruces y áreas peatonales se recomienda aplicar dos manos para obtener un espesor de película seca de 400 micrones.
- El tiempo de secamiento varía con la temperatura del ambiente y el espesor de película aplicado, en condiciones normales el tiempo de secado al servicio es de 60 – 90 minutos aproximadamente, dependiendo del tráfico.
- Si se requiere que la pintura sea reflectiva, sobre la película húmeda recién aplicada rociar microesferas tipo Drop–On en una cantidad de 300 a 400 gramos por metro cuadrado. El producto posee excelente retención de microesferas.
- Para evitar que las señalizaciones se dañen con el tráfico, se deben proteger con vallas o conos hasta que hayan secado bien.
- El producto no debe diluirse con otros disolventes ni mezclarse con esmaltes, lacas u otros productos.
- Se recomienda adicionar sin agitar, una pequeña cantidad de thinner al sobrante de producto para prevenir la formación de nata.
- Los equipos de aplicación se pueden limpiar con thinner.





ITEM 1.8. MICROESFERAS REFLECTIVAS PARA LÍNEAS DE DEMARCACIÓN VIAL BULTO X 25 KILOS

Se suministro un total de 35 bultos de microesfera reflectiva: (se anexa memoria de cantidades)

Especificaciones técnicas:

Especificaciones	Detalle
Material	Vidrio reciclado o de alta pureza.
Forma	Esférica, con un grado de redondez superior al 80%.
Tamaño	Diámetro promedio entre 150 y 850 micras (0.15 mm a 0.85 mm).
Densidad	Entre 2.4 y 2.6 g/cm³.
Color	Transparente o ligeramente amarillento.
Índice de refracción	1.5 a 1.6 (recomendado 1.5 para uso general).
Transparencia	Alta, para maximizar la retroreflexión.
Retroflectividad	Cumple con los estándares internacionales como ASTM D1214.
Resistencia a la compresión	Superior a 60,000 psi (pounds per square inch).
Durabilidad	Alta resistencia al desgaste y a condiciones climáticas adversas.

Aplicación:

- **Compatibilidad:** Con pinturas base agua, solvente o termoplásticas.
- **Método de aplicación:** Por aspersión en caliente o mezcla previa con pintura.
- **Dosificación:** 250 a 500 gramos por metro cuadrado, dependiendo de la normativa local.







ITEM NP 1.9 SEÑAL VERTICAL PREVENTIVA (SP 25) CUADRADO DE 60 X 60 CM CON PARAL EN ANGULO 2"X2" DE 1/4". SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Se instalo un total de 23 señales de tránsito (SP 25): (se anexa memoria de cantidades)





-

Después de localizados los sitios identificados en los planos de diseño, seguida de la excavación de las áreas donde se colocarán las señales, Las señales se aseguran en su lugar con mortero para garantizar su estabilidad, Antes de la instalación final, se lleva a cabo una revisión y aprobación por parte de la entidad contratante y la interventoría, con supervisión adicional por parte de la ITTA o entidad reguladora de tráfico para garantizar la conformidad con las normativas y estándares de seguridad vial.

Especificaciones técnicas:

<table>
<tr><th>Especificación Técnica</th><th>Detalle</th></tr>
<tr><td>Dimensiones estándar</td><td>60 cm x 60 cm (triángulo equilátero).</td></tr>
<tr><td>Material</td><td>Lámina galvanizada de alta resistencia, con recubrimiento anticorrosivo para exteriores</td></tr>
<tr><td>Acabado</td><td>Película reflectiva grado diamante 3M, diseñada para maximizar la visibilidad en condiciones diurnas y nocturnas</td></tr>
<tr><td>Color y diseño</td><td>Fondo amarillo con borde negro y símbolo de resalto en negro, según señal vertical SP-25</td></tr>
<tr><td>Resistencia</td><td>Diseñada para soportar condiciones climáticas adversas, rayos UV, y la intemperie</td></tr>
<tr><td>Durabilidad</td><td>Garantía mínima de 5 años en materiales y reflectividad, bajo condiciones normales de uso.</td></tr>
<tr><td>construcción</td><td>Película retrorreectiva acrílica de alto brillo con microesferas de vidrio y un adhesivo permanente sensible a la presión protegido con un revestimiento de polipropileno</td></tr>
<tr><td>Coeficiente Mínimo de Retrorreflexión (RA) cd/fc/ft 2 (cd·lx -1 ·m2)</td><td>
<table>
<tr><th colspan="7">Coeficiente Mínimo de Retrorreflexión (R_A) cd/fc/ft^2 (cd·lx^{-1}·m^2)</th></tr>
<tr><th>Ángulo de Observación</th><th>Ángulo de Entrada</th><th>Blanco</th><th>Amarillo</th><th>Azul</th><th>Verde</th><th>Rojo</th></tr>
<tr><td rowspan="2">0.2°</td><td>-4°</td><td>70</td><td>50</td><td>4.0</td><td>9.0</td><td>14</td></tr>
<tr><td>+30°</td><td>30</td><td>22</td><td>1.7</td><td>3.5</td><td>6.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">0.5°</td><td>-4°</td><td>30</td><td>25</td><td>2.0</td><td>4.5</td><td>7.5</td></tr>
<tr><td>+30°</td><td>15</td><td>13</td><td>0.8</td><td>2.2</td><td>3.0</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Durabilidad de película</td><td>La película T-2500 Grado Ingeniería Prismático es un producto con 10 años de garantía en exposición vertical cuando es aplicada y procesada adecuadamente (cumpliendo con la conversión del punto 5.)</td></tr>
</table>

Conversión	La serie T-2500 PEG se puede convertir en señales viales utilizando los siguientes métodos: ● Impresión Digital: Exclusivamente con el Sistema de impresión digital TrafcJet ICS (Sistema de Componentes Integrados) ● Serigrafía: siempre y cuando se utilicen las tintas de la serie Avery Dennison 4930 provistas por Avery Dennison. ● Aplicación directa sobre aluminio. ● Película transparente coloreada - Overlay ● Corte en plotter de tambor o cama plana. ● Corte por troquelado
Sustratos	Las películas de la serie T-2500 PEG de Avery Dennison se limita a aluminio debidamente preparado. Se insta a los usuarios a evaluar cuidadosamente, bajo las condiciones de uso reales, cualquier aplicación de películas a otros sustratos. Las fallas causadas por otros sustratos, materiales, contaminación o preparación inadecuada de la supercie no son responsabilidad de Avery Dennison. Consulte los boletines de instrucciones para obtener detalles completos sobre los requisitos del sustrato
Reconocimiento Visual de la película original: Marca de agua de la película T-2500 de Avery Dennison	Las marcas de agua pueden variar debido a las regulaciones locales. Comuníquese con Avery Dennison para obtener más detalles.

ITEM NP 2.0 SEÑAL VERTICAL REGLAMENTARIA (SR 30) CUADRADO DE 60 X 60 CM CON PARAL EN ANGULO 2"X2" DE 1/4". SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Se instalo un total de 29 señales de tránsito (SR 30): (se anexa memoria de cantidades)







Después de localizados los sitios identificados en los planos de diseño, seguida de la excavación de las áreas donde se colocarán las señales, Las señales se aseguran en su lugar con mortero para garantizar su estabilidad, Antes de la instalación final, se lleva a cabo una revisión y aprobación por parte de la entidad contratante y la interventoría, con supervisión adicional por parte de la ITTA o entidad reguladora de tráfico para garantizar la conformidad con las normativas y estándares de seguridad vial.

Especificaciones técnicas:

<table>
<tr><th>Especificación Técnica</th><th>Detalle</th></tr>
<tr><td>Dimensiones estándar</td><td>60 cm x 60 cm (triángulo equilátero).</td></tr>
<tr><td>Material</td><td>Lámina galvanizada de alta resistencia, con recubrimiento anticorrosivo para exteriores</td></tr>
<tr><td>Acabado</td><td>Película reflectiva grado diamante 3M, diseñada para maximizar la visibilidad en condiciones diurnas y nocturnas</td></tr>
<tr><td>Color y diseño</td><td>Fondo amarillo con borde negro y símbolo de resalto en negro, según señal vertical SR-30</td></tr>
<tr><td>Resistencia</td><td>Diseñada para soportar condiciones climáticas adversas, rayos UV, y la intemperie</td></tr>
<tr><td>Durabilidad</td><td>Garantía mínima de 5 años en materiales y reflectividad, bajo condiciones normales de uso.</td></tr>
<tr><td>construcción</td><td>Película retrorreectiva acrílica de alto brillo con microesferas de vidrio y un adhesivo permanente sensible a la presión protegido con un revestimiento de polipropileno</td></tr>
<tr><td>Coeficiente Mínimo de Retrorreflexión (RA) cd/fc/ft 2 (cd·lx -1 ·m2)</td><td>
<table>
<tr><th colspan="7">Coeficiente Mínimo de Retrorreflexión (R_A) cd/fc/ft^2 (cd·lx^{-1}·m^2)</th></tr>
<tr><th>Ángulo de Observación</th><th>Ángulo de Entrada</th><th>Blanco</th><th>Amarillo</th><th>Azul</th><th>Verde</th><th>Rojo</th></tr>
<tr><td rowspan="2">0.2°</td><td>-4°</td><td>70</td><td>50</td><td>4.0</td><td>9.0</td><td>14</td></tr>
<tr><td>+30°</td><td>30</td><td>22</td><td>1.7</td><td>3.5</td><td>6.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">0.5°</td><td>-4°</td><td>30</td><td>25</td><td>2.0</td><td>4.5</td><td>7.5</td></tr>
<tr><td>+30°</td><td>15</td><td>13</td><td>0.8</td><td>2.2</td><td>3.0</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Durabilidad de película	La película T-2500 Grado Ingeniería Prismático es un producto con 10 años de garantía en exposición vertical cuando es aplicada y procesada adecuadamente (cumpliendo con la conversión del punto 5.)
Conversión	La serie T-2500 PEG se puede convertir en señales viales utilizando los siguientes métodos: ● Impresión Digital: Exclusivamente con el Sistema de impresión digital TrafcJet ICS (Sistema de Componentes Integrados) ● Serigrafía: siempre y cuando se utilicen las tintas de la serie Avery Dennison 4930 provistas por Avery Dennison. ● Aplicación directa sobre aluminio. ● Película transparente coloreada - Overlay ● Corte en plotter de tambor o cama plana. ● Corte por troquelado
Sustratos	Las películas de la serie T-2500 PEG de Avery Dennison se limita a aluminio debidamente preparado. Se insta a los usuarios a evaluar cuidadosamente, bajo las condiciones de uso reales, cualquier aplicación de películas a otros sustratos. Las fallas causadas por otros sustratos, materiales, contaminación o preparación inadecuada de la supercie no son responsabilidad de Avery Dennison. Consulte los boletines de instrucciones para obtener detalles completos sobre los requisitos del sustrato
Reconocimiento Visual de la película original: Marca de agua de la película T-2500 de Avery Dennison	Las marcas de agua pueden variar debido a las regulaciones locales. Comuníquese con Avery Dennison para obtener más detalles.

CALIDAD DE LOS MATERIALES.

Los materiales utilizados en el proyecto cumplen con elevados estándares de calidad, tal como se especificó en la propuesta del contratista. Asimismo, se logró adquirir materiales de primera categoría a precios muy competitivos, evidenciando la colaboración del contratista en el suministro e instalación de los elementos requeridos. Gracias a su amplia experiencia en proyectos similares, el contratista contó con un equipo de profesionales altamente capacitados y especializados en este tipo de trabajos. Además, garantizó la disponibilidad de la maquinaria y los equipos necesarios para ejecutar cada actividad de manera eficiente y exitosa.

MANEJO DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Durante la realización del proyecto, se aseguró que todo el personal estuviera correctamente afiliado al sistema de seguridad social ya la ARL, cumpliendo de manera estricta con las disposiciones legales vigentes. Además, se llevó a cabo un monitoreo constante de este aspecto y se proporcionó a los trabajadores la vestimenta y los equipos necesarios, conforme a lo estipulado por la normativa. Estas acciones fueron cuidadosamente verificadas y

certificadas por la intervención del contrato durante todo el proceso, garantizando el cumplimiento integral de las normas laborales y de seguridad.

SEÑALIZACIÓN

Durante la ejecución del proyecto se inició un sistema estricto de señalización y protección en cada etapa y área de intervención. Este sistema tuvo como objetivo prevenir el acceso no autorizado, reducir riesgos y garantizar la seguridad del personal en la obra, evitando interrupciones en el desarrollo de las actividades. Una vez finalizadas las labores en un punto específico, se retiraba la señalización, restableciendo la normalidad en el tráfico. Cabe resaltar que este procedimiento se aplicó en cada punto de intervención, con cierres temporales de vías que variaron entre 1 y 2 horas, según las actividades y equipos utilizados según el caso.

INFORME LEGAL

Considerando que el contrato se ejecutó de acuerdo a las especificaciones técnicas exigidas en la minuta del contrato, con previa verificación de la interventoría y de acuerdo las actividades adelantadas, se ha evidenciado que se tiene un avance físico de obra del 100%, de acuerdo a las cantidades ejecutadas a la fecha de corte del presente informe.

Debido a lo anterior se adelanta el presente informe como requisito legal y soporte para el cobro del acta Final de obra.

CONTROL DE LICENCIAS, PERMISOS Y LEGALIZACIÓN DE PREDIOS

En el transcurso de la ejecución del contrato se dispuso de todos los permisos requeridos para llevar a cabo las actividades. Gracias a esto, fue posible avanzar con las obras, ya que no se podía firmar el acta de inicio, ni mucho menos el acta de liquidación, sin contar previamente con las autorizaciones y licencias necesarias. Cabe resaltar que dichos documentos ya se encuentran en el archivo de la entidad contratante.

A continuación, se relaciona el resumen del contrato final, y el presupuesto actualizado y ejecutado en su totalidad.

RESUMEN DEL CONTRATO DE RECIBO FINAL		
VALOR INCIAL DEL CONTRATO		$ 276.294.847,31
VALOR FINAL CONTRATO INICIAL		$ 276.247.011,18
ANTICIPO		0
VALOR DE LA PRESENTA ACTA		$ 276.247.011,18
VALOR TOTAL DE CONTRATO		$ 276.247.011,18
SALDO A FAVOR DEL INSTITUTO		$ 47.836,13

RELACION DE PAGOS EFECTUADOS		VALOR ACTA
VALOR CONTRATO INICIAL		$ 276.294.847,31
ANTICIPO		0
VALOR DE LA PRESENTA ACTA		$ 276.247.011,18
VALOR AMORTIZACION DEL ANTICIPO		0
SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA		$ 276.247.011,18

CONTROL DE PÓLIZAS

CONDICIONES INICIALES					
GARANTÍAS	**NOMBRE DE ASEGURADORA**	**No PÓLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	Seguros del estado	11-44-1010701674	10/12/2024	04/01/2025	$ 260.000.000.00
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE	Seguros del estado	11-44-1010701674	10/12/2024	04/01/2025	$ 260.000.000.00
PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES	Seguros del estado	11-44-1010701674	10/12/2024	04/01/2025	$ 260.000.000.00

CONDICIONES INICIALES					
GARANTÍAS	**NOMBRE DE ASEGURADORA**	**No PÓLIZA**	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	Seguros del estado	11-44-101242927	10/12/2024	04/09/2025	$ 55.258.970.00

CALIDAD DE SERVICIO	Seguros del estado	11-44-101242927	10/12/2024	04/09/2025	$ 55.258.970.00
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES	Seguros del estado	11-44-101242927	10/12/2024	04/01/2028	$ 27.629.485.00
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	Seguros del estado	11-44-101242927	SI AMPARA 1 AÑO	0 MESES Y 0DIAS	$ 55.258.969.40
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMINETO DE LOS BIENES	Seguros del estado	11-44-101242927	SI AMPARA 1 AÑO	0 MESES Y 25 DIAS	$ 55.258.970.00

ESTADO FINANCIERO

BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO DE OBRA		
VALOR CONDICIONES ORIGINALES	$ 276.294.847,31	$ 276.294.847,31
VALOR PAGADO ANTICIPO	0	0
VALOR POR PAGAR	$ 276.247.011,18	$ 276.247.011,18
ACUMULADO SUMAS IGUALES	$ 276.247.011,18	$ 276.247.011,18

RESUMEN FÍSICO - FINANCIERO		%
EJECUTADO	$ 276.247.011,18	99.98%
POR EJECUTAR	$ 276.247.011,18	99.98%

POR AMORTIZAR	0	0%
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 276.294.847,31	100%
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 276.247.011,18	99.98%
SALDO A FAVOR DE LA ENTIDAD	$ 47.836,13	0.17%

CONCLUSIONES Y/O OBSERVACIONES

Se realiza el presente informe como soporte para acta final de obra, desde la fecha de inicio el 10 de diciembre de 2024, hasta el 27 de diciembre de 2024.

Asimismo, se hace constar que la **UNIÓN TEMPORAL SEÑALES VIALES** se encuentra al día con el pago de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales hasta el mes de diciembre del 2024 como se evidencia en las planillas:

- Planilla N° 82798574.
- Planilla N° 9478988366.

Se anexan planillas y certificación expedida por el contador.

Tras la revisión de los documentos y la aprobación de la interventoría, así como el visto bueno de la supervisión del Instituto de Tránsito y Transporte de Acacias, se solicita el pago final del contrato de obra **243 de 2024**, cuyo objetivo era "**SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPOSITIVOS VIALES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL, EN CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE TRANSITO Y MOVILIDAD, EN EL MARCO DE CAMPAÑAS DE FOMENTO Y ESTRATEGIAS DE CULTURA VIAL, LIDERADA DESDE EL INSTITUTO DE TRANSITO Y TRANSPORTE DE ACACIAS-META**". La ejecución acumulada del proyecto es del 99.98%, y se solicita el 99.983% Por un valor de; **DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES DOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL ONCE PESOS CON DIECIOCHO CENTAVOS ($276.247.011,18) M/CTE** Valor por pagar, **DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES DOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL ONCE PESOS CON DIECIOCHO CENTAVOS ($276.247.011,18) M/CTE**

Atentamente;

DUVAN GIOVANNI DIAZ VARGAS.
C.C.86.048.318 de Villavicencio.
Representante Legal.
UNIÓN TEMPORAL SEÑALES VIALES