ADICIONAL NO. 1 EN VALOR Y PLAZO AL CONTRATO NO. 286 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA Y CONSORCIO ILUMINAR BGA

Entre los suscritos **MARIA DEL ROSARIO TORRES VARGAS,** mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No 63.337.510 expedida en Bucaramanga, en su calidad de **SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA** del **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - NIT. 890.201.222-0,** calidad que ostenta por lo dispuesto en el Resolución No 1431 del 25 de julio de 2024, con facultades legales para contratar en representación del municipio, otorgadas mediante el Decreto Municipal No 0220 del 09 de junio de 2020, expedido por el Alcalde Municipal de Bucaramanga; quien para efectos de este documento se designará como **EL MUNICIPIO**, de una parte, y por la otra, **NESTOR ANDRES MESA SANTANDER,** identificado con cedula de ciudadanía No. 1.098.617.257 de Bucaramanga, representante legal de **CONSORCIO ILUMINAR BGA**, Nit. 901.767.961, hemos convenido celebrar la presente **ADICIONAL No. 1 EN VALOR Y PLAZO** al Contrato de Obra No. 286 - 2023, que se regirá por las siguientes cláusulas, previas las siguientes consideraciones:

PRIMERO: Secretaría de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga adelantó el proceso: SI-SI-LP-005-2023 bajo la modalidad de licitación pública para llevar a cabo la "MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO VIAS M2 - FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – LOTE 2", proceso que fue adjudicado a CONSORCIO ILUMINAR BGA, Nit. 901.767.961, con la cual se suscribió el Contrato de obra Pública No 286 del 03 de noviembre del 2023 por valor inicial de $1.522.075.669,89 y plazo inicial de ochenta (80) días.

SEGUNDO: Que a través del concurso de méritos No. SI-SI-CMA-008-2023, se adjudicó como interventor del contrato de obra No. 286-2023, a la empresa EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA SAS, bajo contrato No 320 de 2023, con un plazo de 80 días.

TERCERO: Que el contrato de Obra señalado en el numeral primero inició actividades según acta de inicio, el día Noviembre 29 de 2023.

CUARTO: Que las partes suscribieron el acta de suspensión No. 1 el día 21 de diciembre de 2023, en donde se suspendían actividades a partir del día 26 de diciembre de 2023, y hasta el día 21 de enero de 2024, es decir, por un término de 27 días calendario.

QUINTO: Que las partes suscribieron el acta de ampliación No. 1 a la suspensión No. 1 el día 22 de enero de 2024, en donde se ampliaba la suspensión a partir del día 22 de enero de 2024, y hasta el día 31 de enero de 2024, es decir, por un término de 10 días calendario.

SEXTO: Que las partes suscribieron el acta de ampliación No. 2 a la suspensión No. 1 el día 01 de febrero de 2024, en donde se ampliaba la suspensión a partir del día 01 de febrero de 2024, y hasta el día 06 de marzo de 2024, es decir, por un término de 35 días calendario.

SEPTIMO: Que las partes suscribieron el acta de reinicio No. 1 el día 07 de marzo de 2024, reiniciando actividades el día 07 de marzo de 2024 y fijando como nueva fecha de terminación el día 28 de abril de 2024.

OCTAVO: Que las partes suscribieron el acta de suspensión No. 2 el día 24 de abril de 2024, en donde se suspendían actividades a partir del 25 de abril de 2024, y hasta el día 09 de mayo de 2024, es decir por un término de quince (15) días y/o hasta que los motivos que dieron causal a la suspensión sean superados.

NOVENO: Que las partes suscribieron el acta de reinicio No. 2 el día 03 de septiembre de 2024, reiniciando las actividades el día 03 de septiembre de 2024 y fijando como nueva fecha de terminación el día 06 de septiembre de 2024.

DECIMO: Que, al implantar el proyecto, se observa la necesidad de ejecutar nuevos ítems para dejar en óptimas condiciones de uso por parte de la comunidad MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO VIAS M2 - FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA LOTE 2, cuyos precios no están contemplados en el contrato arriba enunciado.

DECIMO PRIMERO: Que en la ejecución del contrato se ha presentado actividades no previstas a las inicialmente contratadas, así como la necesidad de modificar algunos de los ítems contractuales, para lo cual se suscribió ACTA DE PACTACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS No 1, el día 03 de septiembre de 2024.

DECIMO SEGUNDO: Que el presente adicional se encuentra soportado en el requerimiento técnico, acta de justificación de modificaciones contractuales y demás documentos que hacen parte integral del presente documento.

DECIMO TERCERO: Para dar cumplimiento a los objetivos del proyecto el 03 de septiembre de 2024 la empresa interventora EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA SAS, generó el concepto de validación que justifica el adicional en valor y plazo al contrato No. 286-2023.

Con fundamento en lo expuesto las partes acuerdan las siguientes:

CLÁUSULAS:

CLÁUSULA PRIMERA: MODIFICAR las siguientes cláusulas del Contrato de Obra No 286 de 2023:

I. **CLÁUSULA 4: PLAZO DEL CONTRATO:** Prorrogar el plazo del contrato en DOS (2) meses más al plazo contractual inicial.

   PARÁGRAFO: Conforme a la prórroga realizada el plazo total para la ejecución del presente contrato será de **CIENTO CUARENTA (140) DÍAS,** contados a partir de la suscripción del acta de iniciación.

II. **CLAUSULA 5: VALOR DEL CONTRATO:** Adicional la suma de Adicionando el valor inicial en DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS DOCE PESOS ($287.025.412.00).

   PARÁGRAFO: El valor final del contrato con la suscripción del presente adicional será por la suma de MIL OCHOCIENTOS NUEVE MILLONES CIENTO UN MIL OCHENTA Y UN PESOS CON OCHENTA Y NUEVE CENTAVOS ($1.809.101.081,89).

CLAUSULA SEGUNDA: IMPUTACION PRESUPUESTAL: El adicional en valor al contrato de obra No. 286 – 2023, se encuentra amparado con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 00006405 del 26 de agosto de 2024, con cargo al rubro 2.3.2.02.02.009.2102069.91123.226 Servicio de alumbrado público.

CLÁUSULA TERCERA: PERFECCIONAMIENTO: Conforme a lo señalado en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 el presente instrumento se entiende perfeccionado con la firma de las partes.

CLÁUSULA CUARTA: GARANTÍAS: El CONTRATISTA se obliga a ampliar las Garantías del contrato en los términos del presente documento de conformidad con lo establecido en el contrato, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del presente documento.

CLÁUSULA QUINTA: RATIFICACIÓN: Las demás cláusulas del contrato principal no modificadas expresamente en el presente adicional continúan vigentes.

CLÁUSULA SEXTA: DOCUMENTOS: Hacen parte integral de ADICIONAL, los documentos que integran el documento de Justificación de Modificaciones Contractuales.

Para constancia se firman en Bucaramanga, 06 SEP 2024

POR EL MUNICIPIO,	**POR EL CONTRATISTA,**
ING. MARIA DEL ROSARIO TORRES VARGAS Secretaria de Infraestructura	**NESTOR ANDRES MESA SANTANDER** R.L CONSORCIO ILUMINAR BGA

Proyectó Aspectos Jurídicos: Luis Duvan Rodríguez Díaz
Profesional CPS Secretaría de Infraestructura

Revisó Aspectos Jurídicos: Edwin Yandor Valderrama Pico
Profesional CPS Secretaría de Infraestructura

Revisó aspectos técnicos: Juan Carlos Galvez
Profesional CPS Secretaría de Infraestructura

Revisó: Arq. Jorge Alejandro García Horao
Subsecretario de Infraestructura

SOLICITUD DE MODIFICACION CONTRACTUAL N°	1
FECHA DE ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD:	26 de agosto de 2024

DATOS GENERALES DEL CONTRATO O CONVENIO A MODIFICAR

NÚMERO DEL CONTRATO O CONVENIO:	286
FECHA DEL CONTRATO O CONVENIO:	NOVIEMBRE 03 DE 2023
TIPOLOGÍA DEL CONTRATO O CONVENIO:	Contrato de Obra Pública
MODALIDAD DE SELECCIÓN DE CONTRATO:	Licitación Pública SI-SI-LP-005-2023
OBJETO CONTRACTUAL:	MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO VIAS M2 - FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – LOTE 2
PLAZO INICIAL:	Ochenta (80) días
VALOR INICIAL EN PESOS:	$ 1.522.075.669,89
VALOR INICIAL EN SMLMV:	1.170,83
VALOR DEL ANTICIPO:	$ 456.622.700,97
FECHA DE INICIO:	Noviembre 29 de 2023
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	Febrero 18 de 2024
FECHA DE TERMINACION ACTUAL:	Septiembre 05 de 2024
NOMBRE DEL ORDENADOR DEL GASTO:	María del Rosario Torres Vargas
CARGO ORDENADOR DEL GASTO:	Secretaria de Infraestructura.
NOMBRE DEL SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR	EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERA SAS
CONTRATISTA O ASOCIADO:	CONSORCIO ILUMINAR BGA
NIT. o C.C. CONTRATISTA O ASOCIADO:	901.767.961

DATOS DE MODIFICACIÓN(ES) ANTERIOR(ES)

MODIFICACIÓN No. ___ Fecha Suscripción: ___	N/A
MODIFICACIÓN No. ___ Fecha Suscripción: ___	N/A

DE LA MODIFICACIÓN A SOLICITAR

De conformidad con los lineamientos previstos en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el Decreto 1082 de 2015 Sección 2 numeral 2.2.1.1.2.1.1., se procede a realizar análisis de Conveniencia, para establecer la necesidad y oportunidad de realizar la suscripción del ADICIONAL No. 01 en valor y plazo al Contrato

de obra No. 286 de 2023 del siguiente objeto: " MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO VIAS M2 - FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – LOTE 2".

TIPO DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL	Adicional No. 1 en valor al Contrato No. 286 de 2023 cuyo objeto es **"MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO VIAS M2 - FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – LOTE 2"**
SITUACIÓN(ES) QUE MOTIVA(N) LA MODIFICACIÓN CONTRACTUAL	La Secretaría de infraestructura dentro del marco de sus funciones tiene a su cargo lo relacionado con el Manejo Integral del Alumbrado Público Municipal, el cual comprende la administración, el mantenimiento, reposición, expansión, mocernización y repotenciación. El Decreto 2424 de 2006 y la El Decreto 2424 de 2006 y la Resolución CREG 101 103 de 2022, establecen que es competencia del Municipio prestar el Servicio de Alumbrado Público dentro del Perímetro Urbano y el Área Rural comprendida en su jurisdicción. Se requiere adicionar en plazo el Contrato de obra No. 286 del 2023, con funcamentos en las siguientes consideraciones: 1. Secretaría de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga adelantó el proceso: SI-SI-LP-005-2023 bajo la modalidad de licitación pública para llevar a cabo la "MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO VIAS M2 - FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – LOTE 2", proceso que fue adjudicado a CONSORCIO ILUMINAR BGA, Nit. 901.767.961, con la cual se suscribió el Contrato de obra Pública No 286 del 03 de noviembre del 2023 por valor inicial de $1.522.075.669,89 y plazo inicial de ochenta (80) días. 2. Que las partes contractuales suscribieron acta de inicio de actividades el 29 de noviembre de 2023 fijando fecha de terminación el 18 de febrero de 2024. 3. Que las partes suscribieron el acta de suspensión No. 1 el día 21 de diciembre de 2023, en donde se suspendían actividades a partir del día 26 de diciembre de 2023, y hasta el día 21 de enero de 2024, es decir, por un término de 27 días calendario. 4. Que las partes suscribieron el acta de ampliación No. 1 a la suspensión No. 1 el día 22 de enero de 2024, en donde se ampliaba la suspensión a partir del día 22 de enero de 2024, y hasta el día 31 de enero de 2024, es decir, por un término de 10 días calendario. 5. Que las partes suscribieron el acta de ampliación No. 2 a la suspensión No. 1 el día 01 de febrero de 2024, en donde se ampliaba la suspensión a partir del día 01 de febrero de 2024, y hasta el día 06 de marzo de 2024, es decir, por un término de 35 días calendario. 6. Que, mediante acta de reinicio No. 1 del 07 de marzo de 2024, se reinicia la ejecución del contrato de obra No. 286 de 2023 cuyo objeto es "MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO VIAS M2 - FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – LOTE 2" toda vez que las causales que motivaron la suspensión se encuentran superadas. 7. Que las partes suscribieron el acta de suspensión No. 2 el día 24 de abril de 2024, en donde se suspendían actividades a partir del 25 de abril de 2024, y hasta el día 09 de mayo de 2024, es decir por un

término de quince (15) días y/o hasta que los motivos que dieron causal a la suspensión sean superados.

8. Que las partes suscribieron el acta de reinicio No. 2 el día 03 de septiembre de 2024, reiniciando las actividades el día 03 de septiembre de 2024 y fijando como nueva fecha de terminación el día 06 de septiembre de 2024.

9. El proyecto se desarrolla en la zona urbana de Bucaramanga, con énfasis en la carrera 27 entre calles 34 y puerto del sol, la cual constituye la principal vía de acceso al municipio.

10. En el proceso de ejecución de las obras constructivas se presentan mayores cantidades de obra en los ítems que se relacionan a continuación:

    a) **1.04.** Demolición de caja de inspección. Incluye relleno, retiro y disposición final de escombros.
    Cantidad: 95 unidades.

    b) **2.05.** Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2x2" PVC Conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plástica de señalización y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.
    Cantidad: 75 ml

    c) **3.02.** Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 600X600X860 mm AP274 (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 720 x 720 mm con marco y contramarco metálico soldados con fondo metálico tapa completa en lámina de 1/8", fondo de gravilla, espuma de poliuretano y señalización RETIE para todos los circuitos. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico AP Bucaramanga.
    Cantidad: 4 unidades

    d) **4.02.** Suministro, transporte e instalación de red canalizada en 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (T). Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.
    Cantidad: 84.43 ml

    e) **5.01.** Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico certificado de 6m de altura del punto de luz, con base y flanches ocultos. 6"/2, 1/2" Brazo Doble curvo avance 2.3 m, cortes biselados de excelente acabado galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliéster aplicada de manera electrostática, Horneado doble Laca mate. Canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas galvanizadas en su totalidad, 50 cm de pintura epoxica en base del poste y demás accesorios de instalación. Color: Gris plata Ral 9006. Peso: 152 Kg.
    Cantidad: 02 unidades

f) **5.02.** Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico certificado de 8m de altura del punto de luz, con base y flanches ocultos, 6"/2, 1/2" Brazo Sencillo curvo avance 2.3 m, cortes biselados de excelente acabado galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliéster aplicada de manera electrostática. Horneado doble Laca mate. Canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas
Cantidad: 02 unidades

g) **6.01.** Instalación de Luminaria en poste de 8 a 12m, incluye suministro e instalación de fotocontrol electrónico, elementos de marcación, sistema antirrobo, fusibles y portafusibles, base para fotocelda de 7 pines, driver con entradas 0-10V y demás accesorios de instalación.
Cantidad: 05 unidades

11. Adicionalmente, el contratista CONSORCIO ILUMINAR BGA presenta la necesidad de incluir las siguientes actividades complementarias en el área de influencia del proyecto:

a) **NP-1. Suministro, instalación y/o conformación de Piso adoquin peatonal rectangular 10 x 20 x 6 cm , sobre mortero 1:4 y malla gallinero**
Recuperación de espacio público intervenido en la fabricación de cajas, es necesario recuperar este espacio con 77 metros cuadrados de adoquin peatonal, promoviendo un entorno urbano inclusivo y sostenible.

b) **NP-2. Suministro, transporte e instalación de banco de ductos con perforación horizontal dirigida con expansión para 3 ductos de 2", incluye tubería, elaboración de apiques y/o excavaciones a cielo abierto que se requieran para el direccionamiento en el sector de los lanzamientos como en el de afloramiento, retiro de escombros y disposición final. especificaciones e instalación de elementos según diseño.**
Se requieren 20 metros lineales de perforación horizontal dirigida de 3x2" para garantizar la funcionalidad del diseño entregado por la entidad contratante.

c) **NP-3. Relleno con material proveniente de excavaciones, compactación mecánica con apisonador.**
Relleno con 42.19 metros cúbicos de material proveniente de excavaciones, toda vez que realizada la visita a campo se encuentra que para reparaciones de ductos no se tuvo en cuenta el relleno con material proveniente de excavaciones y compactación mecánica con apisonador es esencial para garantizar la estabilidad, seguridad y durabilidad de las reparaciones de ductos, cumpliendo con estándares de calidad y contribuyendo a la protección del medio ambiente y el ahorro de costos a largo plazo.

d) **NP-4. Excavación manual en material común en seco, incluye cargue, retiro y disposición final.**
Excavación manual de 166.96 metros cúbicos en material común en seco, incluye cargue, retiro y disposición final, esta actividad es esencial para garantizar el acceso adecuado a la infraestructura subterránea, la instalación de cajas de servicio y el manejo responsable de los materiales excavados, todo ello

cumpliendo con normativas y estándares de calidad y sostenibilidad.

e) **NP-5. Demolición de adoquin existente.**
Teniendo en cuenta que una vez realizado el replanteo se ve que no se tuvo en cuenta la demolición de 90.91 metros cuadrados de adoquín existente. Se incluye esta actividad para preparar el sitio, optimizar el espacio público, integrar la nueva infraestructura de manera efectiva, evitar conflictos subterráneos y garantizar la seguridad y el cumplimiento normativo durante el proceso de intervención en el espacio público.

f) **NP-6. Reparación de tubos pvc existentes de 2"**
Debido a que se va a realizar la utilización de los ductos existentes se presenta en algunos tramos la reparación de estos tubos de PVC existentes de 2", es por esto por lo que se van a reperar 259 tubos como una solución práctica y sosterible que optimiza recursos, reduce costos y tiempos de ejecución, mantiene la integridad del sistema y minimiza interrupciones en el servicio, todo ello contribuyendo a la sosteribilidad a largo plazo de la infraestructura de tuberías.

g) **NP-7. Suministro, transporte instalación de controlador monofásico de medida directa WM-05Y 60 A/240 V o similar con comunicación RS-485.**
Realizada de visita de campo con el encargado del manejo de la telegestión se presenta la necesidad de separar por circuitos monofásicos las diferentes luminarias del municipio, además de dejar reserva para otros contratistas para realizar sus respectivas conexiones. Es por esto por lo que se incluyen cinco controladores monofásicos de medida directa WM-05Y 60 A/240 V o similar con comunicación RS-485.

h) **NP-8. Suministro, transporte e instalación de Automático tipo riel 1x40 A, 220V, 20-6 KA. Incluye señalización RETIE.**
El suministro, transporte e instalación de cinco automáticos tipo riel 1x40 A, 220V, 20-6 KA con señalización RETIE responde a la necesidad de proteger el sistema eléctrico, garantizar la seguridad, reducir los riesgos eléctricos, facilitar el mantenimiento y cumplir con los estándares de calidad y seguridad.

i) **NP-9. Suministro, transporte e instalación de dispositivo de protección contra sobre tensiones DPS. Incluye 1 protección 3X40A 10KA, DPS tipo II Imax 40KA/ Icc 10KA 220V 2P+N, cableado y demás accesorios de instalación y señalización.**
Teniendo en cuenta las modificaciones que se están realizando a la subestación campesa para garantizar el fluido de energía eléctrica a la cra 27, calle 36 y Av. Gonzales valencia, se requiere de un dispositivo de protección contra sobre tensiones DPS. Incluye 1 protección 2X40A 10KA, DPS tipo II Imax 40KA/ Icc 10KA 220V 2P+N, cableado y demás accesorios de instalación y señalización.

j) **NP-10. Suministro transporte e instalación de tapa antivandàlica para las cajas existentes que contienen las intersecciones.**

Con el fin de garantizar la seguridad el cableado es necesario instalar 30 tapas antivandálicas en las cajas que transportan energía a las bocacalles.

k) **NP-11. Suministro, transporte e instalación de cable Al 2F +2N+2T serie 8000. Incluye accesorios de instalación y señalización Retie.**
Una vez realizada la visita a campo y teniendo en cuenta el cálculo de regulación y la distancia requerica para alimentar los circuitos desde la subestación, se determina que los cables Al 2Fx2N+2T serie 8000, Al 3x2/0F+2/0N+2T serie 8000 y CU 3x2F +2N+2T son el calibre adecuado para garantizar una distribución eficiente de la energía eléctrica. Esto asegura que se cumplan los requisitos de carga y caída de tensión a lo largo del recorrido, maximizando la eficiencia del sistema y evitando pérdidas innecesarias de energía.

l) **NP-12. Suministro, transporte e instalación de cable Al 3x2/0F +2/0N+2T serie 8000 serie 8000. Incluye accesorios de instalación y señalización Retie.**
Una vez realizada la visita a campo y teniendo en cuenta el cálculo de regulación y la distancia requerida para alimentar los circuitos cesde la subestación, se determina que los cables Al 2Fx2N+2T serie 8000, Al 3x2/0F+2/0N+2T serie 8000 y CU 3x2F +2N+2T son el calibre adecuado para garantizar una distribución eficiente de la energía eléctrica. Esto asegura que se cumplan los requisitos de carga y caída de tensión a lo largo del recorrido, maximizando la eficiencia del sistema y evitando pérdidas innecesarias de energía.

m) **NP-13. Adecuación de tubería existentes en cajas nuevas, incluyen curva de 2" para entrada a las cajas nuevas.**
Teniendo en cuenta que para reutilizar la tubería que se encuentre en buen estado es necesario interceptar la tubería en las cajas nuevas que se están realizando, lo cual lleva a realizar la adecuación 152 tramos de tubería en la caja nueva para su desarrollo como ductos de utilización.

n) **NP-14. Suministro e instalación de campana para tubo pvc 2" para la tubería existente.**
Se requiere el suministro e instalación de 280 campanas para tubo pvc 2" para la tubería existente.

o) **NP-15. Suministro, transporte e instalación de banco de ductos con perforación horizontal dirigida con expansión para 6 ductos de 2", incluye tubería, elaboración de apiques y/o excavaciones a cielo abierto que se requieran para el direccionamiento en el sector de los lanzamientos como en el de afloramiento, retiro de escombros y disposición final. especificaciones e instalación de elementos según diseño.**
Para la canalización del proyecto desde el tablero campesa hasta la avenida Gonzales valencia se requiere la ejecución de 180 metros lineales de banco de ductos con perforación horizontal dirigida de 6 ductos x 2" para su posterior cableado y ofrece una solución eficiente, segura La instalación de ductos mediante perforación horizontal dirigida reduce la cantidad de escombros generados en comparación con las excavaciones tradicionales.

p) **NP-16. Suministro, transporte e instalación de portón de 1.70 de ancho por 2.00 m de alto con su respectivo marco Elaborando su marco en perfil cal. 18, los marcos de cada puerta en tubo cuadrado cool rool cal 18 y lamina cold rolled calibre 18 para la subestacion de campesa.**
Durante visita al tablero de campesa se evidencio el mal estado de la puerta portón de la subestación, con lo cual se hace esencial incluir un portón de 1.70 de ancho por 2.00 metros de alto para garantizar la seguridad, protección y durabilidad de la subestación de Campesa.

q) **NP-17. Derechos DTB seguimiento mensual al plan de manejo de tráfico aprobado.**
Teniendo en cuenta las obras que se van a desarrollar se es necesario seguir dando seguimiento mensual por parte DTB al PMT, así como equipos transporte y personal para aplicar el plan de manejo de tráfico. Es por esta razón que se amplia dos meses el seguimiento al PMT.

r) **NP-18. Demolición de piso y alistado en mortero con martillo eléctrico, incluye, cargue, retiro y disposición final.**
Durante la ejecución de la obra, cuando se realizaba la canalización de tubería para conectar las cajas de inspección debajo del adoquín se encontró 4.60 metros cúbicos de piso en concreto el cual se requiere demoler para poder realizar la canalización.

s) **NP-19. Reposición de Placa de piso en Concreto de 3.000 psi. Incluye acero de refuerzo.**
Se requiere la reposición de 65.50 metros lineales de placa de piso en Concreto de 3.000 psi. Incluye acero de refuerzo.

t) **NP-20. Suministro, transporte e instalación de sistema de puesta a tierra, compuesto por varilla electrolitica de 2,4m x 5/8" y demás accesorios de instalación. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.**
Se realiza la modificación del ítem contractual 3.4, que corresponde a la instalación de electrodos de puesta a tierra en las cámaras de inspección de las redes de alumbrado público a construir, lo anterior teniendo en cuenta que se requiere que la varilla para el SPT sea de alma de acero y chaqueta de cobre y no de cobre puro en su totalidad. Es por esto por lo que se incluyen 110 unidades de varilla electrolítica.

u) **NP-21. Certificación de conformidad con RETIE expedida por organismo acreditado ONAC.**
Con base en la solicitud realizada por la entidad contratante es necesario incluir centro del alcance del contrato el proceso de certificación RETIE para las redes de alumbrado público a construir, consiguiendo de esta manera la validación de la conformidad de los trabajos realizados con base en lo requerido por el RETIE.

v) **NP-22. Certificación de conformidad con RETILAP expedida por organismo acreditado ONAC.**
Con base en la solicitud realizada por la entidad contratante es necesario incluir dentro del alcance del contrato el proceso de certificación RETILAP para el sistema de iluminación de

alumbrado publico a construir, consiguiendo de esta manera la validación de la conformidad de los trabajos realizados con base en lo requerido por el RETILAP.

w) **NP-23. Señalización para cerramiento vial.**
Es necesario incluir 698.54 metros lineales de señalización para cerramiento vial para ser utilizada como protección a los trabajos realizados a lo largo del separador, con la finalidad de garantizar la seguridad al personal de obra manteniendo las áreas de trabajo protegidas y garantizando a los peatones del sector su tránsito seguro y a la comunidad la visualización de las obras realizadas en el sector.

x) **NP-24. Construcción de obra civil Tablero de Alumbrado Público TAP para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación. Dimensiones 140 x 100 x 54 cm, en bloque de concreto macizo 20 x 10 x 6 cm Decoblock, frisado con arena fina en dos caras y pintura color gris en cara exterior a dos manos. Incluye reja en varilla lisa cuadrada No. 3 con marco en ángulo de 1 1/2" x 2/16 con candado anticizalla. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.**
Debido a que el tablero existente en Campesa no cuenta con la disponibilidad necesaria para la conexión del proyecto, es necesaria la construcción de obra civil Tablero de Alumbrado Público TAP para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación. Dimensiones 140 x 100 x 54 cm, en bloque de concreto macizo 20 x 10 x 6 cm Decoblock, frisado con arena fina en dos caras y pintura color gris en cara exterior a dos manos. Incluye reja en varilla lisa cuadrada No. 3 con marco en ángulo de 1 1/2" x 2/16 con candado anticizalla. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.

y) **NP-25. Suministro, transporte e instalación de tablero TGBT incluye gabinete metálico de 120 x 90 x 30 cm, construido en lámina galvanizada, 3 compartimentos, 3 puertas con chapa de seguridad, acabado en pintura electrostática. Incluye acrílicos, barraje trifásico + neutro + tierra, canaletas, bornera de conexiones, frente muerto de seguridad, cableado interno, conectores, señalización RETIE, candado anticizalla, llavero en acrilico negro letras blancas 2 x 4 cm; un (1) breaker industrial de 3x95A , ocho (1) interruptores automáticos de riel de 1X16A- C 4,5KA, un (2) interruptor automático de riel de 1X40A- C 4,5KA, 8 controladores monofásicos de medida directa WM, (3)interruptor automático de riel de 3x40 A, DPS de 25 KA, modem marca WM, concentrador WM, sensor de apertura de tablero WM, fuente de alimentación WM, toma corriente doble bipolar 20 A, caja rectangular PVC, espuma de poliuretano y parametrización.**
Debido a que el tablero existente en Campesa no cuenta con la disponibilidad necesaria para la conexión del proyecto, es necesaria la construcción de obra civil Tablero de Alumbrado Público TAP para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación. Dimensiones 140 x 100 x 54 cm, en bloque de concreto macizo 20 x 10 x 6 cm Decoblock, frisado con arena fina en dos caras y pintura color gris en cara exterior a dos manos. Incluye reja en varilla lisa cuadrada No. 3 con marco en ángulo de 1 1/2" x 2/16 con candado anticizalla.

Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.

z) **NP-26. Suministro, transporte e instalación de conector de derivación tipo gel GHFC-2 calibres principal 6-2 y derivación 14-8 AWG.**
Suministro, transporte e instalación de 482 conectores de derivación tipo gel GHFC-2 calibres principal 6-2 y derivación 14-8 AWG.

aa) **Suministro, transporte e instalación de cable CU 3x2F +2N+2T. Incluye accesorios de instalación y señalización Retie.**
Una vez realizada la visita a campo y teniendo en cuenta el cálculo de regulación y la distancia requerida para alimentar los circuitos desde la subestación, se determina que los cables Al 2Fx2N+2T serie 8000, Al 3x2/0F+2/0N+2T serie 8000 y CU 3x2F +2N+2T son el calibre adecuado para garantizar una distribución eficiente de la energía eléctrica. Esto asegura que se cumplan los requisitos de carga y caída de tensión a lo largo del recorrido, maximizando la eficiencia del sistema y evitando pérdidas innecesarias de energía.

12. Que, mediante los oficios Modernización AP Lote 1 – 049 y Modernización AP Lote 1 – 059, el contratista UNIÓN TEMPORAL MODERNIZACIÓN FASE 1 BGA, solicita prorroga No. 1 por dos (02) meses y adición en valor No. 1 por CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE PESOS ($436.339.159,00), por las razones allí expuestas.

13. El 03 de septiembre de 2024 mediante el ACTA DE PACTACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS, el Contratista la Interventoría y el Ordenador del Gasto aprobaron un total de veintisiete (27) análisis de precios unitarios no previstos.

14. Así mismo, el CONTRATISTA y el INTERVENTOR del contrato suscribieron el presupuesto de obra a adicionar del proyecto: MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO VIAS M2 - FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – LOTE 2, en el que se establece las mayores y menores cantidades de obra, obra no prevista, planteada en el presupuesto y en el valor del contrato que se pretende adicionar.

15. Que EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERÍA SAS, Interventoría del Contrato, ve justificada la necesidad expuesta por parte del contratista de obra, avala y da visibilidad a la adición por un valor de por DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS DOCE PESOS ($287.025.412.00) y una prórroga al plazo de DOS (02) MESES a partir de la fecha de terminación vigente.

16. Que teniendo en cuenta las circunstancias argumentadas por el contratista e interventoría del contrato, es conveniente y oportuno Prorrogar el contrato de obra No. 286 del 2023, en DOS (02) MESES, y adicionar un valor de DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS DOCE PESOS ($287.025.412.00) con el propósito de satisfacer la necesidad

	planteada y entregar una obra en óptimas condiciones de servicios y movilidad a la comunidad beneficiaria del proyecto.
ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA MODIFICACIÓN CONTRACTUAL	1. Que la necesidad de la Adición No. 01 en plazo al Contrato de obra No. 296 de 2023, con sujeción a los argumentos razonables que lo motiva, indicados en el REQUERIMIENTO TÉCNICO PARA ADICIONALES, ligado a la esencia del tipo de contrato, análisis de variables técnicas del impacto, complejidad y condiciones de la obra a desarrollar: (i) persigue una finalidad legítima (ii) desarrolla los principios de eficacia, economía, celeridad que rigen la función administrativa, asegura la adecuada prestación del servicio contratado y la primacía del interés general (iii) no se desconoce el principio de selección objetiva, ya que esta se garantizó desde que se eligió al contratista (iv) es una manifestación de la libertad de configuración del legislador en materia de contratación estatal. 2. La Constitución Política de Colombia en el artículo 2º estableció que son 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 ciudadana y comunitaria, asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. De igual manera, el artículo 286 señala que las entidades territoriales gozan de autonomía para la gestión de sus intereses, dentro de los límites de la Constitución y la Ley. La Ley 80 de 1993, artículo 3º señala que, con la celebración de los contratos y la ejecución de estos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines. Así mismo, el artículo 14 de la precitada ley, dispuso que, para el cumplimiento de los fines de la contratación, las entidades estatales tendrán la dirección general y la responsabilidad de ejercer el control y vigilancia de la ejecución del contrato. Igualmente, el artículo 26 ibidem estableció que, en virtud del principio de responsabilidad, los servidores públicos están obligados a buscar el cumplimiento de los fines de la contratación, a vigilar la correcta ejecución del objeto contratado y proteger los derechos de la entidad, del contratista y de los terceros que puedan verse afectados por la ejecución del contrato. 3. La Constitución Política en su Artículo 311 establece que el Municipio como entidad fundamental de la División Política Administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la Ley, y en su artículo 365 ibidem, establece que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y que es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. 4. El Decreto único El Decreto 2424 de 2006 y la Resolución CREG 101 103 de 2022, establece que es competencia del Municipio prestar el Servicio de Alumbrado Público dentro del Perímetro Urbano y el Área Rural comprendida en su jurisdicción.

5. El objeto del alumbrado público es proporcionar la visibilidad adecuada para el normal desarrollo de las actividades tanto vehiculares como peatonales.

   Debe así mismo considerarse que el alumbrado público es un servicio esencial que no se puede dejar de prestar, por seguridad de todos los habitantes del Municipio.

6. Por regla general los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato, así lo prevén por ejemplo los artículos 14 y 18 de la ley 80 de 1993, los cuales facultan a las entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral para "(...) *evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación*", entre otros. En el mismo sentido la Sentencia C-949 de 2001 de la Corte Constitucional señaló que las prórrogas de los contratos – como especie de modificación – pueden ser un instrumento útil para lograr los fines propios de la contratación estatal.

7. Al respecto vale la pena destacar lo señalado por la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado en concepto del 13 de agosto de 2009: "La contratación estatal responde de múltiples maneras a ese mandato y, en cuanto al concepto que se emite, se resalta que la posibilidad de modificar los contratos estatales es una especial forma de hacer prevalecer la finalidad del contrato sobre los restantes elementos de este. Por mutabilidad del contrato estatal se entiende el derecho que tiene la administración de variar, dadas ciertas condiciones, las obligaciones a cargo del contratista particular, cuando sea necesario para el cumplimiento del objeto y de los fines generales del Estado."

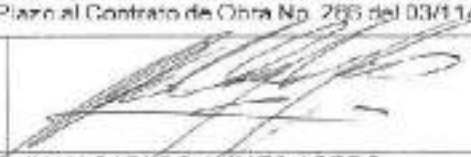
8. En el mismo sentido el Consejo de Estado en reiterada jurisprudencia ha manifestado que la prórroga o adición en contratos "no son nuevos contratos sino modificaciones del contrato estatal principal "y que la FUNCION ADMINISTRATIVA, debe orientarse a "los principios de eficacia, economía y celeridad que rigen sus actuaciones".

   En este orden de ideas, por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado. Las adiciones y prorrogas son clases de modificación del contrato estatal, según esta posición jurisprudencial, las adiciones y prorrogas únicamente pueden versar sobre el plazo y el precio del contrato.

17. La necesidad del Adicional No.1 al contrato de obra No. 286 de 2023, se fundamenta en las argumentaciones de orden técnico manifestadas en el documento REQUERIMIENTO TÉCNICO de fecha 26 de agosto del 2024 suscrito por el Interventor del Contrato junto con este documento de estudio de conveniencia y oportunidad.

18. Que, en el marco anteriormente descrito, la Secretaría de Infraestructura inscribió en el Banco de Programas proyectos del Municipio el proyecto MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO VIAS M2-FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, el cual cuenta con registro No. 20230680010042.

	19. De acuerdo con lo expuesto en las situaciones que dieron origen a las modificaciones y con el propósito de garantizar el cumplimiento satisfactorio del alcance del objeto contractual en concordancia con la propuesta del CONTRARTISTA, es conveniente y pertinente realizar un proceso contractual para realizar el **ADICIONAL No. 01** al Contrato de Obra No. 286 de 2023 cuyo objeto es "MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PUBLICO VIAS M2 - FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – LOTE 2", correspondiente a una prórroga de DOS (02) MESES y en valor de **DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS DOCE PESOS ($287.025.412,00)**. Se encuentra amparado en el certificado de disponibilidad presupuestal 00006404 del 26 de agosto de 2024, con cargo al rubro 2.3.2.02.02.009.2102069.91123.226 Servicio de alumbrado público y la Certificación "Plan Anual de Adquisiciones No 4564 del 26 de agosto de 2024 expedido por la Sub secretaria de Bienes y Servicios del MUNICIPIO.
OBJETO DE LA MODIFICACIÓN Y CLÁUSULAS DEL CONTRATO	El objeto de celebración del Adicional No. 01 al Contrato de Obra No. 286 de 2023, consistente en modificar: I. **CLAUSULA CUATRO PLAZO DEL CONTRATO:** Prorrogando el contrato en DOS (02) MESES más. II. **CLAUSULA QUINTA: VALOR DEL CONTRATO:** Adicionando el valor inicial en DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS DOCE PESOS ($287.025.412,00) El plazo final del contrato No 286 de 2023 es de CIENTO CUARENTA (140) DÍAS y el valor final MIL OCHOCIENTOS NUEVE MILLONES CIENTO UN MIL OCHENTA Y UN PESOS CON OCHENTA Y NUEVE CENTAVOS ($1.809.101.081,89). En el presente documento de justificación de modificaciones contractuales la administración municipal, deja expresa constancia, que el contrato de Obra No. 286 de 2023, a la fecha de elaboración de este documento, se encuentra vigente. La modificación en plazo al Contrato de Obra No. 286 de 2023 tiene efectos a partir de la suscripción del documento Adicional No. 01 de 2024. Le corresponde al contratista, extender la vigencia de la Garantía Única de Cumplimiento y la Póliza de responsabilidad civil extracontractual derivada de cumplimiento de las obligaciones contractuales, expedida a favor del Municipio de Bucaramanga.
EJECUCIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO	Que el balance financiero del contrato de obra No. 286 de 2023 es el siguiente: Valor inicial: $1.622.075.669,89 Acta de Pago Parcial No 1: $ 0,00 Sumas iguales: $1.622.075.669,89 $1.622.075.669,89

OTROS ASPECTOS		
AUTORIZACIÓN PARA CONTRATAR	Por virtud de lo señalado en el artículo 84 de la Ley 136 de 1994, el alcalde Municipal es el Representante legal del Municipio. De conformidad con el artículo 11 de la Ley 80 de 1993, la competencia para ordenar y dirigir la celebración de los contratos corresponde al jefe de la Entidad, en este caso al alcalde Municipal. A renglón seguido el artículo 12 ibidem, faculta a los representantes de la Entidades para delegar total o parcialmente la competencia para celebrar contratos, en los servidores públicos que desempeñan cargos del nivel directivo o ejecutivo o en sus equivalentes. Corresponde a la Secretaria de Infraestructura realizar el presente estudio de conveniencia y oportunidad, de conformidad con lo establecido en el Decreto de Delegación No. 220 del 09 de junio de 2020, expedido por el Alcalde Municipal de Bucaramanga, por el cual se delega el ejercicio de competencias en materia contractual y ordenación del gasto, específicamente en el Secretario (a) de Despacho código 020, grado 25, la ordenación del gasto que corresponda a los mismos, el ejercicio de las funciones y competencias de adelantar los procedimientos de selección de contratistas, expedir todos los actos administrativos relativos a la actividad precontractual, contractual y pos-contractual, con forme a las facultades que otorga la Ley y las que se confieran en el presente acto administrativo, especialmente el alcance del Artículo Segundo y las delegaciones especiales asignadas en el artículo Cuarto.	
VIGENCIA	Quedan vigentes todas las demás estipulaciones del contrato/convenio que no sean contrarias al presente documento, a la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, y sus decretos reglamentarios.	
ANEXOS	• Requerimiento técnico del bien o servicio a contratar. • Oficio del contratista solicitando el adicional en valor y la prórroga del contrato. • Acta de pactación de precios unitarios. • Acta de modificación del contrato 286 del 2023. • Certificado del Plan de compras. • Solicitud de CDP. • Certificado de Disponibilidad Presupuestal. • Documentos de orden legal del contratista actualizados.	
CONCLUSIÓN	Del análisis precedente la secretaria de Infraestructura Municipal concluye que es viable adelantar el Adicional No. 01 y prórroga en Plazo al Contrato de Obra No. 286 del 03/11/2023.	
SUPERVISOR/INTERVENTOR	**FIRMA**	
	NOMBRE	JUAN CARLOS JAIMES ACERO
	CARGO	Representante Legal EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERÍA SAS

ORDENADOR DEL GASTO	FIRMA	
	NOMBRE	MARÍA DEL ROSARIO TORRES VARGAS
	CARGO	Secretario de Infraestructura

Proyectó Aspectos Jurídicos: Abg. Luis Davan Rodriguez Diaz Profesional CPS

Proyectó Aspectos Técnicos: Ing. Jorge Nicolas Cifuentes – Supervisor de Apoyo CPS AP

Revisó Aspectos Técnicos: Ing. Edwin Fernando Ayala Cadena – Supervisor de Apoyo CPS AP – Electrico
Ing. Juan Carlos Gomez – Profesional CPS AP

Revisó Aspectos Jurídicos: Abg. Edwin Yander Valderrama Rico
Profesional CPS

Revisó: Arq. Jorge Alejandro Garcia Henao
Subsecretario de Infraestructura

CONSORCIO
ILUMINAR BGA

Bucaramanga, Agosto 15 de 2024

Señores
EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA SAS
Ing. Juan Carlos Jaimes
Interventoría Bucaramanga

CO-286-BGA-020

REFERENCIA: CONTRATO DE OBRA 286 DEL 2023, OBJETO: "MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO VIAS M2 - FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA- GRUPO 2"

ASUNTO: **SOLICITUD DE ADICIONAL PRESUPUESTAL Y ADICIONAL EN PLAZO**

Cordial Saludo

Por medio de la presente, nos dirigimos a ustedes con el fin de manifestarles que durante el desarrollo de las actividades correspondientes al contrato de obra No 286 del 2023, hemos identificado la necesidad de incluir actividades adicionales que no estaban contempladas inicialmente en el alcance del contrato. Estas nuevas actividades se fundamentan en los análisis de precios unitarios adjuntos a esta carta, los cuales detallan de manera clara y precisa los costos asociados a las actividades adicionales realizadas.

Por lo tanto, solicitamos respetuosamente la aprobación de los APUS adjuntos, así como la correspondiente adicional presupuestal para cubrir los costos asociados a las nuevas actividades. Además, requerimos una extensión de dos (02) meses en el plazo de ejecución del contrato para garantizar la correcta finalización de estas. Finalmente, adjunto a esta carta encontrará el PDT actualizado con las nuevas actividades.

Agradecemos de antemano la atención prestada a esta solicitud y quedamos a disposición para cualquier información adicional que se requiera.

Cordialmente.

Néster Andrés M

NESTOR ANDRES MESA SANTANDER
Representante legal
CONSORCIO ILUMINAR BGA

consorcioiluminarbga@gmail.com

DIRIGIDO A	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA.
SECRETARÍA Y/O OFICINAS GESTORAS	Secretaria de Infraestructura
FECHA DE ELABORACIÓN	26 de agosto del 2024
RESPONSABLE TÉCNICO	**EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA SAS** Interventor Contrato No. 286 de 2023
	ALCANCE DE LA NECESIDAD
DESCRIPCIÓN	La Secretaría de infreestructura dentro del marco de sus funciones tiene a su cargo lo relacionado con el Manejo Integral del Alumbrado Público Municipal, el cual comprende la administración, el mantenimiento, reposición, expansión, modernización y repotenciación. El Decreto 2424 de 2006 y la Resolución CREG 123 de 2011, establecen que es competencia del Municipio prestar el Servicio de Alumbrado Público dentro del Perímetro Urbano y el Área Rural comprendida en su jurisdicción. Se requiere adicionar en plazo el Contrato de obra No. 286 del 2023, con fundamentos en las siguientes consideraciones: **1.** Secretaría de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga adelantó el proceso: SI-SI-LP-005-2023 bajo la modalidad de licitación pública para llevar a cabo la "MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO VIAS M2 - FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – LOTE 2", proceso que fue adjudicado a CONSORCIO ILUMINAR BGA, Nit. 901.767.961, con la cual se suscribió el Contrato de obra Pública No 286 del 03 de noviembre del 2023 por valor inicial de $1.522.075.659,89 y plazo inicial de ochenta (80) días. **2.** Que las partes contractuales suscribieron acta de inicio de actividades el 29 de noviembre de 2023 fijando fecha de terminación el 18 de febrero de 2024. **3.** Que las partes suscribieron el acta de suspensión No. 1 el día 21 de diciembre de 2023, en donde se suspendían actividades a partir del día 26 de diciembre de 2023, y hasta el día 21 de enero de 2024, es decir, por un término de 27 días calendario. **4.** Que las partes suscribieron el acta de ampliación No. 1 a la suspensión No. 1 el día 22 de enero de 2024, en donde se ampliaba la suspensión a partir del día 22 de enero de 2024, y hasta el día 31 de enero de 2024, es decir, por un término de 10 días calendario. **5.** Que las partes suscribieron el acta de ampliación No. 2 a la suspensión No. 1 el día 01 de febrero de 2024, en donde se ampliaba la suspensión a partir del día 01 de febrero de 2024, y hasta el día 06 de marzo de 2024, es decir, por un término de 96 días calendario. **6.** Que, mediante acta de reinicio No. 1 del 07 de marzo de 2024, se reinicia la ejecución del contrato de obra No. 286 de 2023 cuyo objeto es "MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO VIAS M2 - FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – LOTE 2" toda vez que las causales que motivaron la suspensión se encuentran superadas. **7.** Que las partes suscribieron el acta de suspensión No. 2 el día 24 de abril de 2024, en donde se suspendían actividades a partir del 25 de abril de 2024, y hasta el día 09 de mayo de 2024, es decir por un término

de quince (15) días y/o hasta que los motivos que dieron causal a la suspensión sean superados.

8. Que las partes suscribieron el acta de reinicio No. 2 el día 03 de septiembre de 2024, reiniciando las actividades el día 03 de septiembre de 2024, y fijando como nueva fecha de terminación el día 06 de septiembre de 2024.

9. En el proceso de ejecución de las obras constructivas se presentan mayores cantidades de obra en los ítems que se relacionan a continuación:

   a) **1.04.** Demolición de caja de inspección. Incluye relleno, retiro y disposición final de escombros
   Cantidad: 95 unidades.

   b) **2.05.** Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2x2" PVC Conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plástica de señalización y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.
   Cantidad: 75 ml

   c) **3.02.** Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 600X600X880 mm AP274 (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 720 x 720 mm con marco y contramarco metálico soldados con fondo metálico tapa completa en lámina de 1/8", fondo de gravilla, espuma de poliuretano y señalización RETIE para todos los circuitos. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico AP Bucaramanga.
   Cantidad: 4 unidades

   d) **4.02.** Suministro, transporte e instalación de red canalizada en 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (T). Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.
   Cantidad: 84.43 ml

   e) **5.01.** Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico certificado de 8m de altura del punto de luz, con base y flanches ocultos, 6"/2, 1/2" Brazo Doble curvo avance 2.3 m, cortes biselados de excelente acabado galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliéster aplicada de manera electrostática, Horneado doble Laca mate. Canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas galvanizadas en su totalidad, 50 cm de pintura epoxica en base del poste y demás accesorios de instalación. Color: Gris plata Ral 9006. Peso: 152 Kg.
   Cantidad: 02 unidades

   f) **5.02.** Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico certificado de 8m de altura del punto de luz, con base y

COPIA CONTROLADA

flanches acuñce, 6"/2, 1/2" Brazo Sencillo curvo avance 2.3 m, cortes biselados de excelente acabado galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliéster aplicada de manera electrostática, Horneado doble Laca mate. Canastilla de enclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas
Cantidad: 02 unidades

g) 6.01. Instalación de Luminaria en poste de 8 a 12m, incluye suministro e instalación de fotocontrol electrónico, elementos de marcación, sistema antirrobo, fusibles y portafusibles, base para fotocelda de 7 pines, driver con entradas 0-10V y demás accesorios de instalación.
Cantidad: 05 unidades

10. Acicionalmente, el contratista CONSORCIO ILUMINAR BGA presenta la necesidad de incluir las siguientes actividades complementarias en el area de influencia del proyecto:

a) **NP-1. Suministro, instalación y/o conformación de Piso adoquin peatonal rectangular 10 x 20 x 6 cm , sobre mortero 1:4 y malla gallinero**
Recuperación de espacio público intervenido en la fabricación de cajas, es necesario recuperar este espacio con 77 metros cuadrados de adoquin peatonal, promoviendo un entorno urbano inclusivo y sostenible.

b) **NP-2. Suministro, transporte e instalación de banco de ductos con perforación horizontal dirigida con expansión para 3 ductos de 2", incluye tubería, elaboración de apiques y/o excavaciones a cielo abierto que se requieran para el direccionamiento en el sector de los lanzamientos como en el de afloramiento, retiro de escombros y disposición final. especificaciones e instalación de elementos según diseño.**
Se requieren 20 metros lineales de perforación horizontal dirigida de 3x2" para garantizar la funcionalidad del diseño entregado por la entidad contratante.

c) **NP-3. Relleno con material proveniente de excavaciones, compactación mecánica con apisonador.**
Relleno con 42.19 metros cúbicos de material proveniente de excavaciones, toda vez que realizada la visita a campo se encuentra que para reparaciones de ductos no se tuvo en cuenta el relleno con material proveniente de excavaciones y compactación mecánica con apisonador es esencial para garantizar la estabilidad, seguridad y durabilidad de las reparaciones de ductos, cumpliendo con estándares de calidad y contribuyendo a la protección del medio ambiente y el ahorro de costos a largo plazo

d) **NP-4. Excavación manual en material común en seco, incluye cargue, retiro y disposición final.**
Excavación manual de 186.96 metros cúbicos en material común en seco, incluye cargue, retiro y disposición final, esta actividad es esencial para garantizar el acceso adecuado a la infraestructura subterránea, la instalación de cajas de servicio y el manejo responsable de los materiales excavados, todo ello cumpliendo con normativas y estándares de calidad y sostenibilidad.

COPIA CONTROLADA

e) **NP-5. Demolición de adoquin existente.**
Teniendo en cuenta que una vez realizado el replanteo se ve que no se tuvo en cuenta la demolición de 90.91 metros cuadrados de adoquín existente. Se incluye esta actividad para preparar el sitio, optimizar el espacio público, integrar la nueva infraestructura de manera efectiva, evitar conflictos subterráneos y garantizar la seguridad y el cumplimiento normativo durante el proceso de intervención en el espacio público.

f) **NP-6. Reparación de tubos pvc existentes de 2"**
Debido a que se va a realizar la utilización de los ductos existentes se presenta en algunos tramos la reparación de estos tubos de PVC existentes de 2", es por esto por lo que se van a reparar 256 tubos como una solución práctica y sostenible que optimiza recursos, reduce costos y tiempos de ejecución, mantiene la integridad del sistema y minimiza interrupciones en el servicio, todo ello contribuyendo a la sostenibilidad a largo plazo de la infraestructura de tuberías.

g) **NP-7. Suministro, transporte instalación de controlador monofásico de medida directa WM-05Y 60 A/240 V o similar con comunicación RS-485.**
Realizada de visita de campo con el encargado del manejo de la telegestión se presenta la necesidad de separar por circuitos monofásicos las diferentes luminarias del municipio, además de dejar reserva para otros contratistas para realizar sus respectivas conexiones. Es por esto por lo que se incluyen cinco controladores monofásicos de medida directa WM-05Y 60 A/240 V o similar con comunicación RS-485.

h) **NP-8. Suministro, transporte e instalación de Automático tipo riel 1x40 A, 220V, 20-6 KA. Incluye señalización RETIE.**
El suministro, transporte e instalación de cinco automáticos tipo riel 1x40 A, 220V, 20-6 KA con señalización RETIE responde a la necesidad de proteger el sistema eléctrico, garantizar la seguridad, reducir los riesgos eléctricos, facilitar el mantenimiento y cumplir con los estándares de calidad y seguridad.

i) **NP-9. Suministro, transporte e instalación de dispositivo de protección contra sobre tensiones DPS. Incluye 1 protección 3X40A 10KA, DPS tipo II Imax 40KA/ Icc 10KA 220V 2P+N, cableado y demás accesorios de instalación y señalización.**
Teniendo en cuenta las modificaciones que se están realizando a la subestación campesa para garantizar el fluido de energía eléctrica a la cra 27, calle 35 y Av. Gonzales valencia, se requiere de un dispositivo de protección contra sobre tensiones DPS. Incluye 1 protección 3X40A 10KA, DPS tipo II Imax 40KA/ Icc 10KA 220V 2P+N, cableado y demás accesorios de instalación y señalización.

j) **NP-10. Suministro transporte e instalación de tapa antivandálica para las cajas existentes que contienen las intersecciones.**
Con el fin de garantizar la seguridad el cableado es necesario instalar 30 tapas antivandálicas en las cajas que transportan energía a las bocacalles.

COPIA CONTROLADA

	k) **NP-11. Suministro, transporte e instalación de cable Al 2F +2N+2T serie 8000. Incluye accesorios de instalación y señalización Retie.** Una vez realizada la visita a campo y teniendo en cuenta el cálculo de regulación y la distancia requerida para alimentar los circuitos desde la subestación, se determina que los cables Al 2Fx2N+2T serie 8000, Al 3x2/0F+2/0N+2T serie 8000 y CU 3x2F +2N+2T son el calibre adecuado para garantizar una distribución eficiente de la energía eléctrica. Esto asegura que se cumplan los requisitos de carga y caída de tensión a lo largo del recorrido, maximizando la eficiencia del sistema y evitando pérdidas innecesarias de energía. l) **NP-12. Suministro, transporte e instalación de cable Al 3x2/0F +2/0N+2T serie 8000 serie 8000. Incluye accesorios de instalación y señalización Retie.** Una vez realizada la visita a campo y teniendo en cuenta el cálculo de regulación y la distancia requerida para alimentar los circuitos desde la subestación, se determina que los cables Al 2Fx2N+2T serie 8000, Al 3x2/0F+2/0N+2T serie 8000 y CU 3x2F +2N+2T son el calibre adecuado para garantizar una distribución eficiente de la energía eléctrica. Esto asegura que se cumplan los requisitos de carga y caída de tensión a lo largo del recorrido, maximizando la eficiencia del sistema y evitando pérdidas innecesarias de energía. m) **NP-13. Adecuación de tubería existentes en cajas nuevas, incluyen curva de 2" para entrada a las cajas nuevas.** Teniendo en cuenta que para reutilizar la tubería que se encuentra en buen estado es necesario interceptar la tubería en las cajas nuevas que se están realizando, lo cual lleva a realizar la adecuación 152 tramos de tubería en la caja nueva para su desarrollo como ductos de utilización. n) **NP-14. Suministro e instalación de campana para tubo pvc 2" para la tubería existente.** Se requiere el suministro e instalación de 280 campanas para tubo pvc 2" para la tubería existente. o) **NP-15. Suministro, transporte e instalación de banco de ductos con perforación horizontal dirigida con expansión para 6 ductos de 2", incluye tubería, elaboración de apiques y/o excavaciones a cielo abierto que se requieran para el direccionamiento en el sector de los lanzamientos como en el de aforamiento, retiro de escombros y disposición final. especificaciones e instalación de elementos según diseño.** Para la canalización del proyecto desde el tablero campesa hasta la avenida Gonzales valencia se requiere la ejecución de 180 metros lineales de banco de ductos con perforación horizontal dirigida de 6 ductos x 2" para su posterior cableado y ofrece una solución eficiente, segura La instalación de ductos mediante perforación horizontal dirigida reduce la cantidad de escombros generados en comparación con las excavaciones tradicionales. p) **NP-16. Suministro, transporte e instalación de portón de 1.70 de ancho por 2.00 m de alto con su respectivo marco Elaborando su marco en perfil cal. 18, los marcos de cada puerta en tubo cuadrado cool rool cal 18 y lamina cold rolled calibre 18 para la subestacion de campesa.**

Durante visita al tablero de campesa se evidencio el mal estado de la puerta portón de la subestación, con lo cual se hace esencial incluir un portón de 1.70 de ancho por 2.00 metros de alto para garantizar la seguridad, protección y durabilidad de la subestación de Campesa.

q) **NP-17. Derechos DTB seguimiento mensual al plan de manejo de tráfico aprobado.**
Teniendo en cuenta las obras que se van a desarrollar se es necesario seguir dando seguimiento mensual por parte DTB al PMT, así como equipos transporte y personal para aplicar el plan de manejo de tráfico. Es por esta razón que se amplia dos meses el seguimiento al PMT.

r) **NP-18. Demolición de piso y alistado en mortero con martillo eléctrico, incluye, cargue, retiro y disposición final.**
Durante la ejecución de la obra, cuando se realizaba la canalización de tubería para conectar las cajas de inspección debajo del adoquín se encontró 4.90 metros cúbicos de piso en concreto el cual se requiere demoler para poder realizar la canalización.

s) **NP-19. Reposición de Placa de piso en Concreto de 3.000 psi. Incluye acero de refuerzo.**
Se requiere la reposición de 65.50 metros lineales de placa de piso en Concreto de 3.000 psi. Incluye acero de refuerzo.

t) **NP-20. Suministro, transporte e instalación de sistema de puesta a tierra, compuesto por varilla electrolítica de 2,4m x 5/8" y demás accesorios de instalación. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.**
Se realiza la modificación del ítem contractual 3.4, que corresponde a la instalación de electrodos de puesta a tierra en las cámaras de inspección de las redes de alumbrado público a construir, lo anterior teniendo en cuenta que se requiere que la varilla para el SPT sea de alma de acero y chaqueta de cobre y no de cobre puro en su totalidad. Es por esto por lo que se incluyen 110 unidades de varilla electrolítica.

u) **NP-21. Certificación de conformidad con RETIE expedida por organismo acreditado ONAC.**
Con base en la solicitud realizada por la entidad contratante es necesario incluir dentro del alcance del contrato el proceso de certificación RETIE para las redes de alumbrado público a construir, consiguiendo de esta manera la validación de la conformidad de los trabajos realizados con base en lo requerido por el RETIE.

v) **NP-22. Certificación de conformidad con RETILAP expedida por organismo acreditado ONAC.**
Con base en la solicitud realizada por la entidad contratante es necesario incluir dentro del alcance del contrato el proceso de certificación RETILAP para el sistema de iluminación de alumbrado público a construir, consiguiendo de esta manera la validación de la conformidad de los trabajos realizados con base en lo requerido por el RETILAP.

COPIA CONTROLADA

w) **NP-23. Señalización para cerramiento vial.**
Es necesario incluir 698.54 metros lineales de señalización para cerramiento vial para ser utilizada como protección a los trabajos realizados a lo largo del separador, con la finalidad de garantizar la seguridad al personal de obra manteniendo las áreas de trabajo protegidas y garantizando a los peatones del sector su tránsito seguro y a la comunidad la visualización de las obras realizadas en el sector.

x) **NP-24. Construcción de obra civil Tablero de Alumbrado Público TAP para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación. Dimensiones 140 x 100 x 54 cm, en bloque de concreto macizo 20 x 10 x 6 cm Decoblock, frisado con arena fina en dos caras y pintura color gris en cara exterior a dos manos. Incluye reja en varilla lisa cuadrada No. 3 con marco en ángulo de 1 1/2" x 2/16 con candado anticizalla. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.**
Debido a que el tablero existente en Campesa no cuenta con la disponibilidad necesaria para la conexión del proyecto, es necesario la construcción de obra civil Tablero de Alumbrado Público TAP para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación. Dimensiones 140 x 100 x 54 cm, en bloque de concreto macizo 20 x 10 x 6 cm Decoblock, frisado con arena fina en dos caras y pintura color gris en cara exterior a dos manos. Incluye reja en varilla lisa cuadrada No. 3 con marco en ángulo de 1 1/2"' x 2/16 con candado anticizalla. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.

y) **NP-25. Suministro, transporte e instalación de tablero TGBT Incluye gabinete metálico de 120 x 90 x 30 cm, construido en lámina galvanizada, 3 compartimentos, 3 puertas con chapa de seguridad, acabado en pintura electrostática. Incluye acrilicos, barraje trifásico + neutro + tierra, canaletas, bornera de conexiones, frente muerto de seguridad, cableado interno, conectores, señalización RETIE, candado anticizalla, llavero en acrilico negro letras blancas 2 x 4 cm; un (1) breaker industrial de 3x95A , ocho (1) interruptores automáticos de riel de 1X15A- C 4,5KA, un (2) interruptor automático de riel de 1X40A- C 4,5KA, 8 controladores monofásicos de medida directa WM, (3)interruptor automático de riel de 3x40 A, DPS de 25 KA, modem marca WM, concentrador WM, sensor de apertura de tablero WM, fuente de alimentación WM, toma corriente doble bipolar 20 A, caja rectangular PVC, espuma de poliuretano y parametrización.**
Debido a que el tablero existente en Campesa no cuenta con la disponibilidad necesaria para la conexión del proyecto, es necesaria la construcción de obra civil Tablero de Alumbrado Público TAP para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación. Dimensiones 140 x 100 x 54 cm, en bloque de concreto macizo 20 x 10 x 6 cm Decoblock, frisado con arena fina en dos caras y pintura color gris en cara exterior a dos manos. Incluye reja en varilla lisa cuadrada No. 3 con marco en ángulo de 1 1/2"' x 2/16 con candado anticizalla. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.

	z) **NP-26. Suministro, transporte e instalación de conector de derivación tipo gel GHFC-2 calibres principal 6-2 y derivación 14-8 AWG.** Suministro, transporte e instalación de 462 conectores de derivación tipo gel GHFC-2 calibres principal 6-2 y derivacion 14-8 AWG. aa) **Suministro, transporte e instalación de cable CU 3x2F +2N+2T. Incluye accesorios de instalación y señalización Retie.** Una vez realizada la visita a campo y teniendo en cuenta el cálculo de regulación y la distancia requerida para alimentar los circuitos desde la subestación, se determina que los cables Al 2Fx2N+2T serie 8000, Al 3x2/0F+2/0N+2T serie 8000 y CU 3x2F +2N+2T son el calibre adecuado para garantizar una distribución eficiente de la energía eléctrica. Esto asegura que se cumplan los requisitos de carga y caída de tensión a lo largo del recorrido, maximizando la eficiencia del sistema y evitando pérdidas innecesarias de energía. **11.** Que, mediante el oficio CO-286-BGA-020 del 15 de agosto de 2024 el CONTRATISTA DE OBRA a cargo del contrato de obra No. 286 de 2023, el CONSORCIO ILUMINAR BGA solicita adición presupuestal de DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS DOCE PESOS ($287.025.412,00) y prórroga por dos (02) meses. Aunado a ello, se compromete a cumplir a cabalidad con la OBRA CONTRATADA. **12.** Que la Interventoría del contrato, EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA SAS, suscribe el presente requerimiento de adición en valor y plazo por DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS DOCE PESOS ($287.025.412,00) y una prórroga al plazo de DOS (02) MESES al contrato de obra 286 de 2023, a partir de la fecha de terminación vigente.
OBJETO PROPUESTO	Adicional No 01 al Contrato de Obra No 286 de 2023, suscrito con CONSORCIO ILUMINAR BGA cuyo objeto es: **"MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO VIAS M2 - FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – LOTE 2"**
OBLIGACIONES	La ejecución de las actividades pactadas, el complimiento de las obligaciones establecidas en la ley y dar finalización a las obligaciones adicionales adquiridas durante la ejecución del contrato.
PLAZO ADICIONAL	DOS (02) MESES CALENDARIO
ANALISIS DEL PRESUPUESTO ESTIMADO	El valor estimado para el Adicional No. 1 en valor al Contrato De Obra Pública No 286 del 2023 teniendo en cuenta el presente estudio de conveniencia y oportunidad se establece en la suma DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS DOCE PESOS MCTE ($287.025.412,00) el cual se encuentra amparado en el certificado de disponibilidad presupuestal 00006404 del 26 de agosto del 2024 con cargo al rubro, con cargo al rubro 2.3.2.02.02.009.2102069.91123.226 servicio de alumbrado público y la certificación "plan anual de adquisiciones no. 4564 del 23 de agosto del 2024 expedido por la sub secretaria de bienes y servicios del municipio.

Se requiere realizar mayores cantidades de obra y obra no prevista conforme a la argumentación establecida en el documento - ACTA DE APROBACIÓN DEL PREBALANCE DE ACTIVIDADES O DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES Nc 1- que forma parte integral de este estudio de conveniencia y oportunidad y al siguiente presupuesto:

ITEM	DESCRIPCION	UND	INDICADOR	CANT	V/UNIT	V/TOTAL
1.02	Retiro de postes metálicos existentes (de 8 a 12m). Incluye demolición de base y cimentación en concreto, retiro de escombros y transporte a bodega del municipio.	UND	DISMINUYE	-12,00	101.411,00	-$ 2.179.932,00
1.03	Retiro, transporte y entrega en bodegas del municipio de luminarias existentes.	UND	DISMINUYE	-15,00	79.246,00	-$ 1.188.690,00
1.04	Demolición de caja de inspección. Incluye relleno, retiro y disposición final de escombros.	UND	AUMENTA	95,00	66.093,00	$ 6.278.835,00
2.01	Suministro, transporte e instalación de bajante en tubería metálica galvanizada de 2" x 6 m con colocación galvanizado de 2" conectores de perforación, anclajes en cinta bandit base en concreto y demás accesorios.	UND	DISMINUYE	-1,00	$ 691.998,00	-$ 691.998,00
2.02	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos con perforación horizontal dirigido con excavación para 1 ducto de 2", incluye tubería, elaboración de apiques y/o excavaciones a cielo abierto que se requieran para el direccionamiento en el sector de localización como en el de atraviesa, retiro de escombros y disposición final, especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	DISMINUYE	698,00	$ 566.241,00	-$ 313.688.935,00
2.03	Suministro, instalación e instalación de banco de ductos 2x3" PVC conduit tipo pesado con señalización con cinta roll, incluye excavación para cada cinco incluyendo y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	DISMINUYE	0,60	$ 265.885,00	-$ 159.531,00
2.04	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 3x2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,6 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, cinta plástica de señalización, terminal tipo campana, retiro de escombros y disposición final.	ML	DISMINUYE	-53,50	$ 60.494,00	$ 3.235.429,00
2.05	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 2x2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, cinta plástica de señalización y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos acorde diseño eléctrico.	ML	AUMENTA	76,00	$ 40.030,00	$ 3.421.230,00
2.06	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 3x1" PCV conduit SCH-40. Incluye excavación 0,6 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, cinta plástica de señalización, retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	DISMINUYE	-50,00	$ 79.975,00	-$ 3.799.750,00
2.07	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 1 x 1" PVC SCH40 conduit tipo pesado, incluye excavación 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, cinta plástica de señalización y retiro de escombros y disposición final.	ML	DISMINUYE	-616,50	$ 30.696,00	-$ 18.847.136,00
5.07	Suministro,transporte e instalación de caja de inspección de 600x600x980 mm (NP2/4 (medidas internas). Incluye base de concreto reforzado de 3000 psi de 720 x 720 mm con marco y contramarco metálico soldados con fondo metálico tapa completa en lámina de 1/8", fondo de gravilla, escalera de polipropileno y señalización RETIE para todos los circuitos.	UND	AUMENTA	4,00	$ 1.748.296,00	$ 6.993.180,00

	Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico AP Bucaramanga.					
5.04	Suministro, transporte e instalación de sistema de puesta a tierra compuesto por un electrodo tipo varilla de 2,4m x 5/8" y demás accesorios de instalación. Especificaciones e instalación de acuerdo a lo según diseño eléctrico.	UND	DISMINUYE	-171,00	$ 580.197,00	-$ 99.213.687,00
5.05	Suministro, transporte e instalación de corrector de reflexión tipo par G+FC-1 calibre principal 6-2 y derivación 14 a cobre.	UND	DISMINUYE	-382,00	$ 48.293,00	-$ 18.447.926,00
4.07	Suministro, transporte e instalación de cable Al 2x4mm Serie 6000. Incluye accesorios de instalación y señalización RETIE.	ML	DISMINUYE	-644,62	$ 28.321,00	-$ 18.249.230,62
4.02	Suministro, transporte e instalación de red conformada en 1 Al No 6 THHN SERIE 6000 (F) + 1 A No 6 THHN SERIE 9000 (N) + 1 Al No 6 THHN SERIE 9000 (T). Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	M/L	AUMENTA	84,43	$ 18.771,00	$ 1.584.605,53
5.01	Suministro, hincado e instalación en zona urbana de Poste metálico certificado de 9m de altura del punto de luz con base y flanches ocultos, 4"/3", 1/2" Brazo Recto curvo sencillo 2.0 m, cortes biselados de excelente acabado galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliester aplicada en sitio electrostatica. Fundido sobre Losa maciza. Cassetón de anclaje para cimentación con tuercas vistas y arandelas galvanizadas en su totalidad. 50 cm de pintura epoxica en base del poste y demás accesorios de instalación. Color: Gris plata. Ral 9006. Peso: 152 Kg.	UND	AUMENTA	2,00	$ 7.640.110,00	$ 15.280.220,00
5.03	Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico certificado de 9m de altura del punto de luz con base y flanches ocultos, 6"/3", 1/2" Brazo Recto curvo sencillo 2.0 m, cortes biselados de excelente acabado galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliester aplicada en sitio electrostatica. Fundido sobre Losa maciza. Cassetón de anclaje para cimentación con tuercas vistas y arandelas galvanizadas en su totalidad. 50 cm de pintura epoxica en base del poste y demás accesorios de instalación. Color: Gris plata. Ral 9006. Peso: 152 Kg.	UND	AUMENTA	2,00	$ 4.394.340,00	$ 8.788.680,00
6.01	Instalación de Luminaria en poste de 8 a 12m, incluye suministro e instalación de todos los elementos eléctricos elementos de maniobra, sistema antirobo, fusibles y portafusibles, base para fotocelda de 7 pines driver con antiestes 0-10V y demás accesorios de instalación.	UNID	AUMENTA	5,00	$ 357.998,00	$ 1.789.990,00
APUS NO PREVISTOS						
NP-6.01	Suministro, instalación y/o conformación de Piso adoquin existente rectangular 10 x 20 x 6 cm sobre recibo 1:6 y malla galvaro	M2	AUMENTA	17,00	$ 236.182,00	$ 16.192.164,00
NP-6.02	Suministro, transporte e instalación de bancos de ductos con perforación horizontal dirigida con expansión para 3 ductos de 2". Incluye trámite, elaboración de apiques y/o excavaciones a cielo abierto que se requieran sobre el alineamiento de la red de acuerdo con los lineamientos como en el de entrada barrio, retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	M/L	AUMENTA	20,00	$ 615.684,00	$ 12.317.100,00
NP-6.03	Retiro con material proveniente de excavaciones, compactación mecánica con apisonador	M3	AUMENTA	42,19	$ 78.108,00	$ 3.210.886,52
NP-6.04	Excavación manual en material común en seco, incluye cargue, retiro y disposición final	M3	AUMENTA	165,85	$ 127.600,00	$ 21.318.997,35
NP-6.05	Demoliones de adoquin existente	M2	AUMENTA	95,31	$ 33.277,00	$ 2.752.452,27

NP-8.06	Reparación de tubos pvc exteriores de 2"	UND	AUMENTA	236,30	$ 28.578,00	$ 6.752.471,40
NP-8.07	Suministro, transporte instalación de controlador monofásico de medida directa WM 06Y IE AGPO y o similar con comunicación RS-485.	UND	AUMENTA	5,00	$ 1.567.768,80	$ 7.747.268,00
NP-8.08	Suministro, transporte e instalación de interruptor automatico 630 NE 1140 a, 220v, 20-6 kA. Incluye señalización RETIE.	UND	AUMENTA	0,00	$ 81.865,00	$ 437.840,30
NP-8.09	Suministro, transporte e instalación de dispositivo de protección contra sobre tensiones DPS incluye 1 protección 3X40A 10KA, DPS tipo 1 imax 40KA/ isc 10KA 255V 2P+N, cableado y demas accesorios de instalación y señalización.	UND	AUMENTA	1,00	$ 1.710.643,00	$ 1.710.643,00
NP-8.10	Suministro transporte e instalación de tapa rolivendallos para las cajas existentes que conservan las interconexiones	UND	AUMENTA	93,00	$ 070.586,00	$ 26.357.640,00
NP-8.11	Suministro, transporte e instalación de cable Al 2F 4(2+2)F serie 8000. Incluye accesorios de instalación y señalización Retie.	ML	AUMENTA	000,00	$ 44.794,00	$ 42.594.000,00
NP-8.12	Suministro, transporte e instalación de cable Al 3x240F +4,0N+2T serie 8000 serie 8000. Incluye accesorios de instalación y señalización Retie.	ML	AUMENTA	3401,65	$ 92.709,00	$ 235.152.674,90
NP-8.13	Adecuación de tubería existentes en cajas nuevas incluyen curva de 2" para entrada a las cajas nuevas	UND	AUMENTA	150,00	$ 39.316,00	$ 5.899.800,00
NP-8.14	Suministro e instalación de campana para tubo pvc 2" para la tubería existente	UND	AUMENTA	280,00	$ 48.309,00	$ 13.565.640,00
NP-8.15	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos con perforación horizontal dirigida con especiales para 6 ductos de 2", incluye tuberia, elaboración de aplicada y/o excavaciones a cielo abierto que se requieran para el direccionamiento en el sector de los lanzamientos como en el cruce alcantarillado, retiro de escombros y disposición final especificaciones e instalación de elementos según diseño.	UND	AUMENTA	100,30	$ 840.590,00	$ 100.306.280,00
NP-8.16	Suministro,transporte e instalación de puerta de 1,70 de ancho por 2,00 m de alto con su respectivo marco Elaborado en acero en perfil cal 18, los marco de cada puerta en tubo cuadrado cal rod cal 18 y lamina cold rolled cal lamina para la cubierta de campana	UND	AUMENTA	1,00	$ 4.582.293,00	$ 4.582.293,04
NP-8.17	Derechos OTB seguimiento mensual e plan de manejo de trafico aprobado	Mes	AUMENTA	2,30	$ 324.689,00	$ 840.378,30
NP-8.18	Demolición de pisa y alistas en mortero con martillo eléctrico, incluya , cargue, retiro y disposición final.	M3	AUMENTA	4,80	$ 144.215,30	$ 667.980,09
NP-8.19	Reposición de Placa de piso en Concreto de 3.000 psi, incluye acero de refuerzo.	ML	AUMENTA	65,92	$ 90.817,00	$ 5.983.010,59
NP-8.20	Suministro, transporte e instalación de sistema de puesta a tierra, compuesto por varilla electrolítica de 2,4m x 5/8" y demás accesorios de instalación. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico	Mes	AUMENTA	110,00	$ 319.941,00	$ 30.193.310,00
NP-8.21	Certificación de conformidad con RETIE expedida por organismo acreditado ONAC	UND	AUMENTA	1,00	$ 3.805.703,00	$ 3.805.703,00
NP-8.22	Certificación de conformidad con RETILAP expedida por organismo acreditado ONAC	UND	AUMENTA	1,00	$ 5.175.403,00	$ 5.175.403,00
NP-8.23	Señalización para concentrador red	ML	AUMENTA	693,54	$ 6.260,00	$ 4.339.274,51
NP-8.24	Construcción de obra civil Tablero de Alumbrado Público TAP para alojar gabinete de control de las luminarias. Dimensiones 140 x 100 x 50 cm en bloque de concreto recido 25 x 10 x 0 cm Liecoblock, friseado con arena fina de 306 corte y pintura color gris en cara exterior a dos manos. Incluye refuerzo en varilla los cuadrados No. 3 con marco en angulo de 1 1/2" x 3/16 con candado antivandalo. Especificaciones e	UND	AUMENTA	1,00	$ 2.370.679,00	$ 2.370.679,00

		Instalación 30 elementos según diseño eléctrico					
NA 8.23		Suministro, fabricación e instalación de tablero TUBT nuevo gabinete metálico de 120 x 90 x 30 cm, construido en lámina galvanizada, 5 compartimentos, 3 puertas con chapa de seguridad, acabado en pintura electrostática, incluye accesorios tornillería + pintura + llaves, manuales, diagrama de conexiones, cinta de riesgo de seguridad, cableado interno, conectores, señalización RETIE, rotulado artística la, Tablero en acrílico negro letras blancas 2.5 x 4 cm; un (1) breaker industrial de 3x25A ; doce (1) interruptores automáticos de riel de 1x16A, 2 4.5KA; un (2) interruptor automático de riel de 1X40A- 6 KDA; Bornes conexiones metálicos de medida directa WM, (3)transpuor automático de riel de 3x60 A, DPS de 20 KA, medidor marca WM, concentrador WM, sensor de apertura de tablero WM, fuente de alimentación WM, cinta contacto doble bipolar 20 m, cajo rectangular PVC, sistema de polarizado y parametrización	UND	AUMENTA	1.00	$ 98.412.613,00	$ 98.412.613,00
NP 8.39		Suministro transporte e instalación de conector de derivación tipo gel GH-C 2 calibres principal 2 - 2/0 y derivación 14 8 AWG	UND	AUMENTA	462.00	$ 896.952,10	$ 44.230.897,02
NP 8.27		Suministro, transporte e instalación de cable CU 3x2F -2N+2T. Incluye accesorios de instalación y señalización Retie	M.	AUMENTA	10.00	$ 234.712,00	$ 3.370.696,20
					VALOR TOTAL DEL CONTRATO INCLUIDO AIUS NO PREVISTOS		$ 1.609.121.081,22
					VALOR TOTAL DEL CONTRATO TOTAL CONTRATO+A...		$ 1.322.470.668,00
					VALOR ADICIONAR		$ 287.025.412,00

VALOR	DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS DOCE PESOS ($287.025.412,00)
RUBRO PRESUPUESTAL	2.3.2.02.02.009.2102069.91123.226 SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO
TIPO DE IMPUTACION PRESUPUESTAL	**FUNCIONAMIENTO** / **INVERSIÓN** X

ALCANCE AL PLAN DE DESARROLLO

LINEA ESTRATEGICA	TERRITORIO SEGURO QUE PROTEGE
PROGRAMA	CONSOLIDACION PRODUCTIVA DEL SECTOR DE ENERGIA ELECTRICA
META PLAN DE DESARROLLO	MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO VIAS M2 - FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
SEPPI	2023680010042

RESPONSABLES

FIRMA DE QUIEN ELABORÓ EL INFORME TÉCNICO	ARQ. JUAN CARLOS JAIMES ACERO Representante Legal EQUILATERO ARQUITECTURA E INGENIERIA SAS

Revisó Aspectos Tecnicos:

Ing. Edwin Fernando Ayala Cadena – Supervisor de Apoyo CPS AP – Eléctrico

Ing. Jorge Nicolas Cifuentes – Supervisor de Apoyo CPS AP – Civil

Ing. Juan Carlos Gelvez – Profesional CPS AP

Revisó: Arq. Jorge Alejandro Garcia Heriao – Subsecretario de Infraestructura

COPIA CONTROLADA

ITEM	ITEM	3.01
3.01	DESCRIPCIÓN	Relleno sobre, incluye colocación y compactación con Plato vibratorio, capas no mayores a 15cm de 0.3 por - sobre material de la propia excavación.
	UNIDAD DE MEDICIÓN	m3

MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RENDIMIENTO	P.U. UNIDAD	TOTAL PARCIAL
3	Arcilla rechazada, sustituir en caso de no ser [illegible]	LTA	20	60%	$ 1,000.00	$ [illegible]
7	Malla galvanizada [illegible]	m2	1	60%	$ 3,000.00	$ 3,000.00
8	Alambre galvanizado Cal. 12	kg	5	60%	$ 1,000.00	$ 500.00
9	Arena Fina lavada	m3	0.03	60%	$ 50,000.00	$ 1,500.00
27	Base Granular con Asfalto, Acero Fibra con Concreto	LTS	0.03	60%	$ 80,000.00	$ 2,400.00
28	Asfalto de Impregnación RC-250	lbs	0.015	60%	$ 50,000.00	$ 750.00
30	Cemento Portland Tipo I	lb	0.05	60%	$ 2,000.00	$ 100.00
31	Arena de [illegible]	m3	0.03	60%	$ 200,000.00	$ 6,000.00
	TOTAL MATERIALES					$ [illegible]

EQUIPO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RENDIMIENTO	P.U. UNIDAD	TOTAL PARCIAL
EQ001	Herramientas menores	%	1	5	$ 2,000.00	$ 100.00
EQ002	Equipo de seguridad	%	1	10	$ 1,000.00	$ 100.00
	TOTAL EQUIPO					$ [illegible]

TRANSPORTE

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DISTANCIA	TARIFA	TOTAL PARCIAL
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		$ [illegible]	$ [illegible]
[illegible]	Camión	[illegible]	[illegible]		$ [illegible]	$ [illegible]
	TOTAL TRANSPORTE					$ [illegible]

MANO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	JORNAL	N.P.S.	JORNAL + P.S.	RENDIMIENTO	TOTAL PARCIAL
[illegible]	[illegible] de construcción	[illegible]	$ [illegible]	[illegible]	$ [illegible]	[illegible]	$ [illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	$ [illegible]	[illegible]	$ [illegible]	[illegible]	$ [illegible]
	TOTAL MANO DE OBRA						$ [illegible]
[illegible]	TOTAL COSTO DIRECTO						$ [illegible]
	ADMINISTRACIÓN					[illegible]%	$ [illegible]
	UTILIDAD					[illegible]%	$ [illegible]
	TOTAL INCLUIDO IVA						$ [illegible]

Nestor Andres M

Titulo	4.02
DESCRIPCION	Suministro, transporte e instalación de tanque de plastico con polietileno rotomoldeado dirigido con expansión para 3 descargas de 3", incluyen tubería, codos salidas de cabezas, pie recomendamos a cada cabeza una de respiradero para el derecho suministro en el sector en los siguientes cotas en el de abastecimiento, retiro de escombros y cargas con Retiro, especificaciones e instalación de elementos según diseño.
UNIDAD ESPECIFICACION	ML 4.02

MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	CANT.	OBSERV.	V/R. UNIT	VR. PARCIAL
Tubería de Polietileno de alta densidad 4x3" con diámetro	ML	1	4.0%	$ 6.587,20	$ 26.548,18
Accesorios Varios 1	GBL	1	GBL	$ 10.000,00	$ 10.000,00
TOTAL MATERIALES					$ 36.548,18

EQUIPOS

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	OBSV.	V/R. UNIT	V. PARCIAL
Herramienta manual en general, con capacidad hasta treinta (3"	mt	1		$ 400,00	$ 400,00
Equipo de seguridad	GL	1		$ 1.000,00	$ 1.000,00
TOTAL EQUIPOS					$ 420,00

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	CANT.	TARIFA	VR. UNIT
Camioneta camión 4 toneladas	Und	1/2	1	$ 700.000,00	$ 2.187,50
Volquete	M3/H	8.00	1	$ 387.800,00	$ 1.212,50
TOTAL TRANSPORTE					$ 3.400,00

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANT.	JORNAL	S.R.S.	PRIMAS + P.P.	VIGENCIA	V. PARCIAL
Oficial albañileria	0,500	$ 60.000,00	67,00%	$ 40.200,00	365/365	$ 3.750,00
Ayudante albañileria	0,500	$ 64.139,00	64,00%	$ 41.049,00	365/365	$ 4.819,75
Ayudante albañileria	0,500	$ 43.380,00	64,00%	$ 27.763,00	365/365	$ 4.434,25
TOTAL MANO DE OBRA						$ 13.004,00
TOTAL COSTO DIRECTO						$ 53.004,00
ADMINISTRACION					3 %	$ 1.590,12
UTILIDAD					0%	$ 0,00
TOTAL INCLUIDO AIU						$ 54.594,12

Nota Aclaratoria

Nombre y firma de quien
Profesión o Ocupación
Número de C.C.

Nombre y firma de quien
Profesión o Ocupación
Número de C.C.

Nombre y firma de quien
Profesión o Ocupación
Número de C.C.

ITEM	3.03
DESCRIPCIÓN	
UNIDAD	M3
CLASIFICACIÓN	3.03

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	RENDIM.	V.U. UNIT	V. PARCIAL
AGUA	LT	30.0	0.005	$ 75.00	$ 2,362.50
TOTAL MATERIALES					$ 2,362.50

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	RENDIM.	V.U. UNIT	V. PARCIAL
HERRAMIENTA MENOR	%M	5	1	$ 2,362.50	$ 1,000.00
Compactadora vibratoria	DIA	1	1	$ 48,000.00	$ 10,000.00
TOTAL EQUIPOS					$ 11,000.00

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	RENDIM.	UNITARIO	V.U. UNIT
TOTAL MANO DE OBRA					$ -

DESCRIPCIÓN	CANT.	JORNAL	% P.S.	JORNAL + P.S.	RENDI.	V. PARCIAL
PEON ALBAÑILERIA	1.00	$ 80.00	91.00 %	$ 152.80	10.000	$ 1,528.00
Obrero	1.00	$ 70.00	91.00 %	$ 133.70	10.000	$ 1,337.00
TOTAL MANO DE OBRA						$ 2,865.00
TOTAL COSTO DIRECTO						$ 16,227.50
					21%	$ 3,408.23
					5%	$ 811.38
TOTAL INCLUIDO IVA						$ 20,447.10

Nestor Andres M

ITEM	[illegible]
DESCRIPCION	Excavación manual en material común en seco incluye carga, retiro y disposición final
UNIDAD	m3
ESPECIFICACIÓN	[illegible]

DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	DESPERD.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
TOTAL MATERIALES					$ -

HERRAMIENTAS	UND.	CANT.	REND.	VR. UNIT	V. PARCIAL
Herramientas menores	%M		1	$ 3,000.00	$ 3,000.00
TOTAL EQUIPOS					$ 3,000.00

DESCRIPCION	UND.	REND.	DIST.	TARIFA	VR. UNIT
Alquiler retroexcavadora sobre oruga capacidad cuchara 0.80 m3, dentro del perímetro urbano	m3	E.T.	1	$ 35,000.00	$ 43,874.00
Volqueta Sencilla 6m3 (1 viaje)	m3	E.T.	1	$ 9,000.00	$ 11,808.00
TOTAL TRANSPORTE					$ 55,682.00

DESCRIPCION	CANT.	JORNAL	S.P.S.	JORNAL + P.S.	RENDI.	V. PARCIAL
Oficial	2.00	43,777.07	74,977.13	131,931.20	4.000	$ 33,000.00
TOTAL MANO DE OBRA						$ 33,000.00
TOTAL COSTO DIRECTO						$ 91,682.00
					33%	25,150.00
					5%	4,584.00
TOTAL UNITARIO						121,416.00

Néstor Andrés M

[illegible]

ITEM	5.10
DESCRIPCION	Impermeabilizante de fachadas y muros exteriores en 2°
UNIDAD	GLB
CANTIDAD	

MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	CANT.	DESPERD.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Impermeabilizante base agua (2 a 3 m²/l)	Lata	0,1	0,0%	$ 320.000,00	$ 3.200,00
Aditivo Plastificante	Gln	0,1	0,0%	$ 85.000,00	$ 850,00
Otros insumos no relacionados (varios)	Un	0,2	0,0%	$ 1.000,00	$ 200,00
TOTAL MATERIALES					$ 4.250,00

EQUIPOS

DESCRIPCION	% RD	CANT.	RDTO.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
Herramientas menores	5%	1	100	$ 10.500,00	$ 525,00
Andamio de seguridad	5%	1	100	$ 50.000,00	$ 2.500,00
TOTAL EQUIPOS					$ 3.025,00

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID.	RDTO.	CANT.	TARIFA	VR. UNIT
Combustible para equipos	Gln	100	1	$ 734.900,45	$ 734,90
TOTAL TRANSPORTE					$ 734,90

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANT.	JORNAL	% P.S.	JORNAL + P.S.	TIEMPO	V. PARCIAL
Oficial albañil	1,000	$ 60.000,00	54,00%	$ 92.400,00	0,5	$ 46.200,00
Ayudante albañil	1,000	$ 80.000,00	84,00%	$ 147.200,00	0,5	$ 73.600,00
Celador	0,000	$ 0,00	84,00%	$ 0,00	0,5	$ 0,00
TOTAL MANO DE OBRA						$ 119.800,00
TOTAL COSTO DIRECTO						$ 127.809,90
ADMINISTRACION					3,5%	$ 4.473,35
UTILIDAD					5%	$ 6.390,50
TOTAL APU						$ 138.673,75

Nestor Andrés M

[illegible]

ITEM	6.05
DESCRIPCION	Demolición de adoquín existente
UNIDAD	m2
ESPECIFICACION	6.05

DESCRIPCION	UND	CANT.	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Disco Diamantado Angular 4pulg	und	0.05	0,05	$ 93.649,00	$ 4.682,45
TOTAL MATERIALES					$ 4.682,45

DESCRIPCION	UND.	CANT.	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
Herramientas menores	GI	1	1	$ 1.224,91	$ 1.224,91
TOTAL EQUIPOS					$ 1.224,91

DESCRIPCION	UND.	RENO.	CANT.	TARIFA	VR. UNIT
Acarreo volquete o similar con capacidad de 5 m3 o 6ton, distancias menores a 15 km	m3	8	1	$ 35.000,00	$ 4.375,00
Tarifa escombrera disposicion final	m3	8	1	$ 7.300,00	$ 875,00
TOTAL TRANSPORTE					$ 5.250,00

DESCRIPCION	CANT.	JORNAL	% P.S.	JORNAL + P.S.	REND.	V. PARCIAL
Obrero	2,000	$ 43.285,16	54,30%	$ 133.636,00	12,000	$ 11.135,50
TOTAL MANO DE OBRA						$ 11.135,50
TOTAL COSTO DIRECTO						$ 22.292,86
					31%	6.991,19
					5%	1.114,14
TOTAL INCLUIDO AU						30.277,00

[redacted]

ITEM	ITEM	LOT
LOT	[illegible]	[illegible]
UNIDAD		m3
ESPECIFICACIONES		

MATERIALES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	DESPERD.	V.U. [illegible]	V. PARCIAL
	[illegible]	UNID	[illegible]	[illegible]	$ 1.107,400.30	$ 1.107,400.30
	Asesoría Nivel 1	GLB	1.1		$ 16,136.14	$ 16,136.14

ITEM	ITEM	8.05
8.05	DESCRIPCION	Interruptor automático de riel 1x40 A 220V 10kA RA
	UNIDAD	und
	ESPECIFICACION	

MATERIALES

CODIGO	DESCRIPCION	USD	CANT.	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
	Interruptor automático de riel 1x40 A 220V 10kA RA	USD	1		$ 22.000,00	$ 36.000,00
	Accesorios Varios	GLB	1		$ 15.139,54	$ 15.139,54

	TOTAL MATERIALES					$ 51.139,54

EQUIPOS

CODIGO	DESCRIPCION	UND.	CANT.	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
EQ01	Herramientas manuales	GI	1	10	$ 101.230,00	$ 1.381,00
HE015	equipo de seguridad	GI	1	2,5/365días	$ 84.000,00	$ 1.858,13
	TOTAL EQUIPOS					$ 3.239,13

TRANSPORTE

CODIGO	DESCRIPCION	UND.	REND.	CANT.	TARIFA	VR. UNIT
HE015	Camioneta pick up equipada	Día	234,45	1	$ 336.182,15	$ 1.000,01
	TOTAL TRANSPORTE					$ 1.000,01

MANO DE OBRA

CODIGO	DESCRIPCION	CANT.	JORNAL	% P.S.	JORNAL + P.S.	REND.	V. PARCIAL
M002	Oficial eléctrico	1,00	$ 66.914,29	54,00%	$ 103.048,00	X 300	$ 343,49
M004	Supervisor electricista	1,00	$ 84.118,83	54,00%	$ 129.543,00	30,000	$ 4.318,10
M003	Ayuda Instalador	1,00	$ 62.265,66	54,00%	$ 95.913,00	30,000	$ 3.197,10
	TOTAL MANO DE OBRA						$ 8.048,13
8.05	TOTAL COSTO DIRECTO						$ 61.538,81
	ADMINISTRACION					21%	20.672,12
	UTILIDAD					5%	2.268,67
	TOTAL INCLUIDO AU						91.648,28

Nestor Andres M

CONTRATISTA

Tutor:

ITEM	2.24
DESCRIPCION	Construcción, Instalación y Puesta en Marcha de Transformador Trifásico de Potencia 1000 KVA, Relación de Transformación 13800/220-127 V, Conexión Dyn5, Incluye: Protección Térmica, Aislamiento Clase H, Ventilación Forzada, Sistema de Monitoreo de Temperatura, Pruebas de Aislamiento y Relación de Transformación, Cumple con Normas IEC 60076 y NOM-002-SEDE-2012.
UNIDAD	
PRECIO UNITARIO	1.1

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	DESPERDICIO	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL
SUMINISTRO TRANSFORMADOR TRIFASICO DE POTENCIA 1000 KVA, RELACION DE TRANSFORMACION 13800/220-127 V, CONEXION DYN5, INCLUYE: PROTECCION TERMICA, AISLAMIENTO CLASE H, VENTILACION FORZADA, SISTEMA DE MONITOREO DE TEMPERATURA, PRUEBAS DE AISLAMIENTO Y RELACION DE TRANSFORMACION, CUMPLE CON NORMAS IEC 60076 Y NOM-002-SEDE-2012	UNIDAD	1		$ 1.263.631,79	$ 1.263.631,79
Interruptor termomagnético de 40 KA a 220-440 V, 3P+N+T	UNID	1		$ 123.424,80	$ 123.424,80
Cable calibre No 1/0 THW 600 V	ML	7		$ 1.889,85	$ 13.229,00
Poliducto	ML	7		$ 1.100,00	$ 7.700,00
Abrazadera Tipo Perico 1	UNIDAD	30		$ 13.173,34	$ 395.200,00
TOTAL MATERIALES					$ 1.803.185,59

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	RENDIM.	V. UNITARIO	V. PARCIAL
Instalación transformador	GL	1	20	$ 307.456,00	$ 307.456,00
Pruebas y puesta en marcha	GL	1	20	$ 54.000,00	$ 54.000,00
TOTAL EQUIPOS					$ 361.456,00

DESCRIPCION	UNID.	RENDIM.	CANT.	TARIFA	VR. UNIT
Contratista de obra especializada	Día	225,00	1	$ 224.182,40	$ 1.000,81
TOTAL TRABAJADORES					$ 1.000,81

DESCRIPCION	CANT.	JORNAL	%A.P.S	JORNAL + A.P.S	RENDIM.	V. PARCIAL
Herramienta menor	1,000	$ 48.911,70	34,85%	74.950,00	0,000	$ 10.000,00
Equipos de seguridad	1,000	$ 84.133,80	34,85%	113.521,00	0,000	$ 15.000,00
Equipo de soldadura	1,000	$ 43.370,97	34,85%	65.000,00	0,000	$ 13.000,00
TOTAL HERRAMIENTAS						$ 38.000,00
TOTAL COSTO DIRECTO						$ 1.207.868,58
					21%	253.652,40
						1.713.642,80

Nestor Andrés M

REPRESENTANTE LEGAL
Contratista Independiente
1.000.000.000

ITEM	A.1.0
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de tapa antivandálica para tapa de 75 cm existente y sus conductos con tubo ventilación
UNIDAD	UND
ESPECIFICACIÓN	

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	DESPERD.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Juego de tapas antivandálicas [illegible] de 0.60", Angulo de 1 1/2"x3/16 para tapa de 0.3 m² de 0.60", CONSTRUIR 3 tapa en lámina HR 1/8" según especificaciones técnicas de CP Herramienta	Und	1	0.0%	$ 300.000,00	$ 300.000,00
Concreto 3000 PSI resistencia a la [illegible]	m3	0.07	0.0%	$ 800.000,00	$ 56.000,00
Tubo de ventilación	Und	1	0.0%	$ 135.619,04	$ 135.619,04
TOTAL HERRAMIENTA					$ 491.619,04

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	DESPERD.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
Herramientas menores	GI	1	1	$ 2.000,00	$ 2.000,00
Equipos de seguridad	GI	1	10	$ 50.000,00	$ 1.000,00
Mano de obra calificada	DIA	1	10	$ 70.000,00	$ 7.000,00
TOTAL EQUIPOS					$ 9.000,00

DESCRIPCIÓN	UNID.	RENDI.	CANT.	TARIFA	VR. UNIT
[illegible]	Día	80	1	$ 2.941,17	$ 2.941,00
Cuadrilla	Día	80	1	$ 372.500,00	$ 1.474,00
TOTAL TRANSPORTE					$ 4.415,00

DESCRIPCIÓN	CANT.	UNIDAD	V. U. $	VR. UNIT. + 0 %	RENDI.	V. PARCIAL
Cilindro de concreto [illegible]	1.000	$ [illegible]	$ 61.606,72	61.744,04	0,200	$ 12.348,00
Mano	1.000	$ 44.000,00	$ 87.000,00	135.000,00	0,100	$ 13.500,00
TOTAL MATERIALES OBRA						$ 25.848,00
TOTAL COSTO DIRECTOS						$ 541.882,04
					A.I.U.	20.309,22
					IVA	20.351,00
						$ 582.542,00

Nestor Andrés M

[illegible]

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-0800-208/17-008 Versión: 3.01 Fecha de aprobación: Junio 2018 Página: 1 de 1

DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER / SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO:	MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO VIAL EN EL MUNICIPIO DE LOURDES NORTE DE SANTANDER
ITEM:	E_01
DESCRIPCIÓN:	Suministro, montaje de Luminaria de tipo AL 50P y 60W, con la Altura de brazo considerada de mantenimiento y Análisis de flete.
UNIDAD:	Un
ESPECIFICACIÓN:	
CANTIDAD:	

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	DESPERD.	VR. UNIT.	VR. PARCIAL
Luminaria Alumbrado Publico TIPO AL 50P y 60W	Un	1,00	0%	$ 0.000,00	$ 0.000,00
Acometida Vertical	Un	1,00		$ 96.000,00	$ 96.000,00
				TOTAL MATERIALES	$ 96.000,00

EQUIPOS

DESCRIPCIÓN	UNID.	REND.	V.R. UNIT.	V. PARCIAL
Canastilla electrica	Un	1,00	$ 400.000,00	$ 400,00
Equipo de seguridad	%	0,01	$ 500.000,00	$ 5.000,00
Arnes de 2 cabos de 1,80 m	Un	100,00	$ 100.000,00	$ 100,00
Herramientas Menores (5% MO)	Un	100,00	45.000,00	$ 450,00
			TOTAL EQUIPOS	$ 5.950,00

TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	REND.	V.R. UNIT.	V. PARCIAL
Camioneta 4 llantas mediana	Un	10.000,00	$ 500.000,00	$ 0,00
			TOTAL TRANSPORTE	$ 0,00

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	CANT.	JORNAL	P.I.	JORNAL + P.I.	REND.	V. PARCIAL
Supervisor electrico	1,00	$ 84.318,00	54,00%	$ 129.748,00	75,00	$ 1.730,31
Oficial electricista	1,00	$ 66.514,29	54,00%	$ 102.346,00	75,00	$ 1.364,61
Ayudante electrico	1,00	$ 40.500,00	54,00%	$ 62.311,00	75,00	$ 831,00
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 3.925,92
TOTAL COSTO DIRECTO						$ 105.875,92
ADMINISTRACION					31%	$ 32.821,54
UTILIDAD					8%	$ 8.470,07
TOTAL INCLUIDO IVA						$ 147.167,53
TOTAL EXCLUIDO AIU CON IVA SOBRE AL 5 DIA						$ 96.000,00

Néstor Andrés M

NÉSTOR ANDRÉS MEDINA SANTANDER
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO ALUMBRADO 2024
CONTRATISTA

JUAN CARLOS JIMENEZ ACERO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSULTORIA Y OBRA E INGENIERIA SAS
INTERVENTOR

Vobo. Nestor Mesa Bareño
Vobo. Jhon Jose Morales Acero

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Archivo: P-024-5800-2018.07.31a
		Unidad: P.U.
		Fecha de elaboración: Junio 2018
		Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE GUACAMAYANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO:	MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO VIAL EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUACAMAYANGA (SANTANDER)
ITEM:	8.02
DESCRIPCIÓN:	Suministro, transporte e instalación de cable AA 3x2/0 + 1/0 AAAI + 1/0 Cu de 8000 volts 6800. Incluye accesorios de instalación y conexión a red.
UNIDAD:	ML
ESPECIFICACIÓN:	8.02
CANTIDAD:	

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Cable Aluminio 3x2/0 AWG AA Aislado para 8000	Ml	1,000	5%	$ 1.355,33	$ 1.422,10
Alambre negro No 14 GA	Kg	0,035		$ 8.800,00	$ 308,00
Accesorios varios	Glb	0,02		$ 16.210,00	$ 324,20
Gel lubricante para halado de cable 4lb a 500 gr	Gln	0,01		$ 30.238,00	$ 302,38
Cable Aluminio 1x2 Triplex 15/8000 Volts 8000	Ml	1,000	5%	$ 15.733,00	$ 16.519,65
				TOTAL MATERIALES	$ 18.876,33

EQUIPOS

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramienta menor	Gl	1	30,00	$ 7.365,71	$ 7.732,43
Equipo de tracción	Gl	1	30,00	$ 181.482,00	$ 190.556,10
Vehículo de apoyo	Día	1	30,00	$ 8.400,00	$ 8.820,00
Polipasto hidráulico y cabo de acero	Día	1	30,00	$ 45.000,00	$ 47.250,00
				TOTAL EQUIPOS	$ 254.358,53

TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Camioneta para los equipos	Día	30,00	$ 236.382,00	$ 7.911,50
			TOTAL TRANSPORTE	$ 7.911,50

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	CANT.	JORNAL	% S.	JORNAL + P.S.	REND.	VR. PARCIAL
Cuadrilla de Electricistas	1,00	$ 84.918,83	54,80%	$ 131.565,00	90,00	$ 1.461.833,33
Oficial Electricista	1,00	$ 84.914,29	54,80%	$ 131.565,00	90,00	$ 1.461.833,33
Ayudante Electricista	1,00	$ 42.280,00	54,80%	$ 65.522,00	90,00	$ 728.022,00
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 3.651.688,67

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 3.932.834,93
PRECIO DE VENTA		$ 3.932.834,93
UTILIDAD	25%	$ 983.208,73
TOTAL PRESUPUESTO		$ 4.916.043,66
TOTAL PRESUPUESTO CON COSTO DE PEAJE		$ 4.916.043,66

Nestor Andres M

NESTOR ANDRES RIVERA SANTANDER
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO ILUMINACIÓN RIVA
CONTRATISTA

JUAN CARLOS DE LEON LOPEZ
REPRESENTANTE LEGAL
CONSULTORIA ARQUITECTURA E INGENIERIA SAS
INTERVENTOR

Vobo. Nestor Rivera h. ante
Vobo. Christian Morales. Ases.

ITEM	5.13
DESCRIPCION	Adecuación de fallas y colocación mangueras nuevas, incluyen cuneta de 2" para retirar aceite caja reunión
UNIDAD	UND
CANTIDAD	5.13

MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	CANT	DSCTO/INC	VR. UNIT	VR PARCIAL
Cuneta 2"	UNI	1	10%	$ 6.500,00	$ 5.850,00
Accesorios cuneta 2"	UNI	5,1	10%	$ 14.124,44	$ 64.835,00
TOTAL MATERIALES					$ 70.685,00

EQUIPOS

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	RENDI.	V. H. UNIT	V. PARCIAL
Equipo de soldadura	U	1	1000	$ 100.000,00	$ 100,00
Equipo de seguridad	U	1	200	$ 54.000,00	$ 270,00
SOBRE EQUIPOS					$ 370,00

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID.	RENDI.	CANT.	TARIFA	V. UNIT
Cilindro para soldadura	TON	100	1	$ 350.000,00	$ 350,00
TOTAL TRANSPORTE					$ 350,00

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANT.	JORNAL	S.R.H.	JORNAL + S.R.	RENDI.	V. PARCIAL
AYUDANTE ESPECIALIZADO	1,000	$ 60.000,00	91,00%	120.000,00	200,000	$ 540,00
AYUDANTE ESPECIALIZADO	1,000	$ 60.000,00	91,00%	120.000,00	200,000	$ 4.218,75
SOLDADOR	1,000	$ 75.000,00	91,00%	150.000,00	175,000	$ 1.200,00
TOTAL MANO DE OBRA						$ 5.958,75
TOTAL COSTO DIRECTO						$ 77.363,75
ADMINISTRACION					10%	$ 7.736,37
UTILIDAD					5%	$ 3.868,19
TOTAL INCLUIDO AU						$ 88.968,30

Nestor Andres M

[illegible]

ITEM	8.14
DESCRIPCIÓN	Suministro e instalación de conexión predial de 2" para la tubería existente
UNIDAD	UNI
CANTIDAD	8.14

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNID	CANT.	DESPERD.	VR. UNIT.	VR PARCIAL
Campana para toma 3/4" x 2"	Und	1	10%	$ 2.401,80	$ 2.641,98
Accesorios varios 1	Glb	0,1	10%	$ 19.936,67	$ 1.993,67
TOTAL MATERIALES					$ 21.735,65

EQUIPOS

DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	REND.	V. H. UNIT	V. PARCIAL
Herramienta menor (5%)	G	1	10,0	$ 305.630,00	$ 167,10
Equipo de seguridad	H	1	10,0	$ 84.000,00	$ 462,73
TOTAL EQUIPOS					$ 511,11

TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNID.	REND.	CANT.	TARIFA	VR. UNIT
CONEXIÓN predio ocupado	Glb	1,00	1	$ 399.180,00	$ 498,00
TOTAL TRANSPORTE					$ 498,98

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	JORN.	CANTIDAD	VR/DIA	JORNAL + S.S.	TARIFA	V. PARCIAL
Oficial plomero	1,000	0,0816326	$ 1.225.000	180.040,00	20,000	$ 2.636,33
Ayudante	1,000	0,1133333	$ 1.700.000	122.040,00	30,000	$ 4.318,72
Cuadrilla	1,000	0,1700000	$ 2.550.000	90.040,00	30,000	$ 5.965,00
TOTAL MANO DE OBRA						$ 12.247,06
TOTAL COSTO DIRECTO						$ 35.992,11
ADMINISTRACION					30%	$ 11.457,33
UTILIDAD					5%	$ 1.779,67
TOTAL INCLUIDO AIU						$ 49.179,00

Nicolas Ardila M

ITEM	3.15
DESCRIPCION	Cerramiento provisional de obra en lamina de madera con protección horizontal dividida con separadores para 5 niveles de 3m, incluye retiro, elaboración de soportes y/o accesorios, y cierre externo que se requieran para el diseño exclusivo de cada uno de los tramos de cerramiento como así de alturas variables de acuerdo a la disposición final especificaciones e indicación de elementos según diseño.
UNIDAD	ML
RENDIMIENTO	0.50

MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	CANT.	DESPERD.	VR. UNIT	VR PARCIAL
Tablas de madera de 0.30 x 3.00 x 0.02	ML	3	10%	$ 6.603,30	$ 21.810,89
Alambre No. 12	Lbs	1	10%	$ 19.405,94	$ 19.405,94
TOTAL MATERIALES					$ 41.216,83

EQUIPOS

DESCRIPCION	UNID	CANT.	RENDI.	V. U. UNIT	V. PARCIAL
Herramienta menor (5% de mano de obra)	GL	1	1	$ 964.100,00	$ 2.891,00
Equipo de seguridad	GL	01	10	$ 21.822,00	$ 1.092,10
TOTAL EQUIPOS					$ 3.983,10

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	MUNI	CANT	TARIFA	VR. UNIT
Camioneta de 3 ton capacidad	Viaje	100	1	$ 3.941,82	$ 3.941,82
Volquete	Viaje	100	1	$ 2.677,80	$ 2.677,80
TOTAL TRANSPORTE					$ 6.619,62

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANT.	JORNAL	%P.S.	JORNAL + P.S.	RENDI.	V. PARCIAL
Oficial albañil	1,000	$ 80.644,00	54,16 %	$ 124.000,00	50,000	$ 2.480,00
Ayudante albañil	1,000	$ 81.113,00	54,16 %	$ 125.043,00	50,000	$ 2.500,86
Residente Ambiental	0,050	$ 43.200,00	54,16 %	$ 66.600,00	25,000	$ 2.664,00
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 7.644,86
TOTAL COSTO DIRECTO						$ 59.464,41
ADMINISTRACION					15 %	$ 8.919,66
UTILIDAD					5 %	$ 2.973,22
TOTAL INCLUIDO AIU						$ 71.357,29

Nestor Andrés M

[illegible]

ITEM	8.00
DESCRIPCION	Señalero transportista. Instalación de portar de 1.70 de ancho por 2.00 m de alto con su respectiva. Nota: Elaborado mediante un [illegible] 18, los marcos de cada puerta van hechos en [illegible] para la colocación de chapetas, trabajo [illegible]
UNIDAD	Und
ESPECIFICACIONES	8.10

DESCRIPCION	UNID	CANT.	RENDIM.	V/R. UNIT	V/R. PARCIAL
portar de 1.70 de ancho por 2.00 m de alto con su. Elaborado mediante un [illegible] 18, los marcos de cada puerta van hechos en [illegible] para la colocación de chapetas, trabajo [illegible]	Und	1	0.5%	$ 2.000.000,00	$ 2.000.000,00
Accesorios varios (...	GB	1	5.0%	$ 10.476,54	$ 10.714,14
[illegible]	und	X		$ [illegible]	$ [illegible]
TOTAL MANO DE OBRA					$ 2.110.139,04

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	RENDIM.	V/R. UNIT	V/R. PARCIAL
[illegible]	GB	1	10	$ 101.000,00	$ 10.100,00
[illegible]	GB	1	10	$ 14.000,00	$ 1.400,00
[illegible]	UNI	1	10	$ 79.000,00	$ 7.900,00
TOTAL EQUIPOS					$ 20.077,00

DESCRIPCION	UNID.	RENDIM.	CANT.	TARIFA	V/R. UNIT
Carretera 3.00 - [illegible]	DIA	10	1	$ 256.787,50	$ 11.198,72
Cuadrilla	Día	20	1	$ 327.000,00	$ 16.439,00
MANO DE TRANSPORTE					$ 26.539,72

DESCRIPCION	CANT.	JORNAL	TARIFA	JORNAL + PRESTACIONES	REND.	V. PARCIAL
Oficial (1 cuadrilla)	1.000	$ 68.215,37	35,00%	$ 92.711,00	1.000	$ 92.244,00
Obrero	1.000	$ 43.000,00	41,00%	$ 60.630,00	1.000	$ 60.613,00
TOTAL MANO DE OBRA						$ 126.857,00
TOTAL COSTO DIRECTO						$ 3.263.212,47
					30%	$ 1.011.498,07
					5%	$ 163.460,60
						$ 4.462.249,00

Nota Aclaratoria

[illegible]

[illegible]

ITEM	6.0
DESCRIPCION	[illegible]
UNIDAD	Glb
ESPECIF. CAUDIN	

MATERIALES

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO	VALOR	V. PARCIAL
Cuaderno GTO registro de [illegible]	Mes	1		$ 15.040,00	$ 15.040,00
TOTAL MATERIALES					$ 15.040,00

EQUIPOS

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO	VALOR	V. PARCIAL
[illegible]	Glb	1	[illegible]	$ [illegible]	$ [illegible]
TOTAL EQUIPOS					$ [illegible]

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	PRECIO	VALOR	VR. PARCIAL
[illegible]	Glb	1	[illegible]	$ [illegible]	$ [illegible]
TOTAL TRANSPORTE					$ [illegible]

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANT.	JORNAL	% AIU	JORNAL + P.P.	PRIMA	V. PARCIAL
[illegible]	1,000	$ 15.000,00	41,00%	$ 100.040,00	2,083	$ [illegible]
			TOTAL MANO DE OBRA			$ [illegible]
			TOTAL COSTO DIRECTO			$ [illegible]
			ADMINISTRACION		11%	$ [illegible]
			UTILIDAD		11%	$ [illegible]
			TOTAL PRESUPUESTO			$ [illegible]

Nestor Andres M

[illegible]

ITEM	6.13
DESCRIPCION	Reubicación acometida eléctrica existente con medidor electrico, bridaje, cableado, retiro y disposición final.
UNIDAD	GLB
ESPECIFICACION	6.13

DESCRIPCION	UND.	CANT.	RENDIMIENTO	VR. UNIT	VR. PARCIAL
TOTAL MATERIALES					$

DESCRIPCION	UND.	CANT.	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
Herramienta menor	GL	1	5,00	$ 4.527,40	$ 4.527,40
Martillo neumatico electrico	Hr	1	35,00	$ [illegible]	$ [illegible]
TOTAL EQUIPOS					$ 27.761,69

DESCRIPCION	UND.	REND.	CANT.	Tarifa	VR. UNIT
Volqueta	Viaje	8,00	1,00	$ [illegible]	$ 36.477,10
Tarifa escombrera disposición final	M3	8,00	7,00	$ 5.000,00	$ 11.683,31
TOTAL TRANSPORTE					$ 48.160,41

DESCRIPCION	CANT.	JORNAL	% P.S.	JORNAL + P.S.	REND.	V. PARCIAL
Oficial de construcción	1,000	$ 60.000,00	66,30%	$ 99.780,00	8,000	$ 79.824,00
Ayudante	2,000	$ 40.000,00	66,30%	$ 133.560,00	8,000	$ 26.712,00
TOTAL MANO DE OBRA						$ 49.274,00
TOTAL COSTO DIRECTO						$ 185.776,02
					21%	39.013,14
					5%	9.284,79
						140.213,69

Nestor Andrés M

[illegible]

ITEM	6.00
DESCRIPCION	Reposición de Placa Huella de Concreto de 3.000 psi, Incluye acero de refuerzo.
UNIDAD	ML
ESPECIFICACION	0,30

DESCRIPCION	UND	CANT.	OBSERV.	VR UNIT	VR PARCIAL
Concreto 3000 PSI, incluye formaleta	M3	0,09	ES	$ 000.000,00	$ 27.450,00
Cuadrilla de concreto tipo oficial + ayudar	Dg	0,2	ES	$ 12.447,20	$ 2.779,00
Malla electrosoldada diámetro 4 mm a 6	kg	1,3	ES	$ 7.665,20	$ 9.787,00
Alfajor brocha ancho 7,62 mm.	Dg	0,3	ES	$ 10.000,00	$ 4.500,00
Curador con aplicación automatizada	kg	0,05	ES	$ 31.000,00	$ 1.550,00
Cinta Reflectiva Color Metal 7 X 3,05 M Adhesivo Sol Contacto	UD	0,5	ES	$ 0.000,00	$ 00,00
TOTAL MATERIALES					$ 47.114,00

DESCRIPCION	UND.	CANT.	REND.	V.R UNIT	V. PARCIAL
Mezcladora eléctrica (1 saco)	M	0	3,00	$ 586,67	$ 586,67
Vibradora eléctrica (1 saco)	Dia	0	2,00	$ 9.200,00	$ 1.380,67
Planta eléctrica (1 saco)	Dia	0	20,00	$ 80.000,00	$ 3.600,00
Andamio de tijera	Dia	1	60,00	$ 80.000,00	$ 000,00
TOTAL HERRAMIENTA					$ 5.867,33

DESCRIPCION	UND.	REND.	CANT.	TARIFA	VR UNIT
Concretero oficial + ayudante	Dia	70,00	1,00	$ 000.000,00	$ 1.345,67
TOTAL TRABAJADOR					$ 1.345,67

DESCRIPCION	CANT.	ORIGINAL	% P.R.	ACTUAL + P.R.	REND.	V. PARCIAL
Oficial de construcción	1,000	$ 00.000,00	34,00%	$ 000.000,00	50,000	$ 0.000,00
Obrero	1,000	$ 00.000,00	34,00%	$ 000.000,00	50,000	$ 0.000,00
TOTAL MANO DE OBRA						$ 0.000,00
TOTAL COSTO DIRECTO						$ 00.000,00
					5 %	$ 00.000,00
					0%	$ 0.000,00
						$ 00.000,00

Nestor Andrés M

[illegible]

ITEM	1P-6.23
DESCRIPCION	Suministro, transporte e instalación de sistema de puesta a tierra, compuesto por varilla electrolítica de Cobre x 5/8" y demás accesorios de instalación. Presentación vista e instalación de elementos según diseño eléctrico.
UNIDAD:	ML
ESPECIFICACION:	6.2

DESCRIPCION	EMD	CANT.	DISTRIB.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Suministro Varilla "DC 5/8 - 1	und	1	2%	$ 17.500,00	$ 17.850,00
Materiales	lg	1	2%	$ 6.500,00	$ 6.777,60
Varilla electrolítica 5/8" x 2,40m	und	1	2%	$ 80.000,00	$ 81.600,00
TOTAL MATERIALES					$ 106.227,60

DESCRIPCION	UND.	CANT.	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
Herramienta menor	Gl	1	3,00	$ 3.400,00	$ 3.502,00
Equipo de seguridad	Gl	1	100,00	$ 54.600,00	$ 56.238,00
TOTAL EQUIPOS					$ 59.740,00

DESCRIPCION	UND.	CANT.	CANT.	TARIFA	VR. UNIT
Desplazamiento hasta el sitio de trabajo	Glo	60,00	1,00	$ 200.000,00	$ 206.000,00
TOTAL TRANSPORTE					$ 206.000,00

DESCRIPCION	CANT.	JORNAL	% P.S.	JORNAL + P.S.	REND.	V. PARCIAL
Soldador (OC) especialista	1,000	$ 47.135,00	54,00 %	$ 72.564,00	9,280	$ 54.364,79
Oficial eléctrico	1,000	$ 68.214,29	54,00 %	$ 105.048,00	9,280	$ 11.230,87
Ayudante especializado	1,000	$ 42.000,00	54,00 %	$ 64.680,00	9,280	$ 6.972,85
TOTAL MANO DE OBRA						$ 72.568,51
TOTAL COSTO DIRECTO						$ 238.236,88
					5%	12.057,67
					5%	11.092,51
						261.485,06

Nestor Andrés M

Nestor Andrés Montes Ramírez
Representante Legal
Contratista
CONTRATISTA

Arq. Alexander Rivera Ruiz
Director Ejecutivo
Supervisor y Gestor de Obra
INTERVENTOR

Carlos Alexander Rivera
Gestor Técnico de Obras Civiles

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Codigo: F-GCH-5803-24(307-01(1)
		Version: 2.24
		Fecha de aprobación: Enero 2021
		Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	
PROYECTO:	MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO VIAL EN LA ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA SANTANDER GRUPO 2
ITEM:	MP-8.31
DESCRIPCIÓN:	Certificación de conformidad con RETIE expedido por organismo acreditado ONAC.
UNIDAD:	UND
ESPECIFICACIÓN:	8.31

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT.	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
INSPECCIÓN ELECTRICA RETIE Y/O CERTIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DE PREDIO UBICADO EN LA CR 27 CON CALLE 34 PUENTE DEL SOL BUCARAMANGA (DISPONIBILIDAD E ENTRADA)	Eve	1,000		$ 3.430.000,00	$ 3.430.000,00
			TOTAL MATERIALES		$ 3.430.000,00

EQUIPOS

DESCRIPCION	UNID.	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
Equipo de seguridad	Gl	10,00	$ 54.855,30	$ 5.485,53
			TOTAL EQUIPOS	$ 5.485,53

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID.	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
Campero	Dia	4,00	$ 179.942,07	$ 44.985,52
			TOTAL TRANSPORTE	$ 44.985,52

MANO DE OBRA

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANT.	JORNAL	F.S.	JORNAL + F.S.	HORA	V. PARCIAL
OFICIAL electricista	1,00	$ 198.514,40	54,00%	$ 228.212,28	9,52	$ 64.931,41
Ayudante electricista	1,00	$ 84.338,83	54,00%	$ 129.563,00	3,52	$ 36.867,36
Oficial soldador	1,00	$ 643.838,20	54,00%	$ 988.000,00	9,52	$ 281.301,36
			TOTAL MANO DE OBRA			$ 130.094,56
TOTAL COSTO DIRECTO						$ 3.780.035,56
ADMINISTRACION					26%	$ 997.480,56
UTILIDAD					5%	$ 135.916,28
TOTAL INCLUIDO AIU						$ 1.809.123,77
TOTAL INCLUIDO AIU 19% IVA EL PRESO						$ 1.705.733,39

NESTOR ANDRES OSMA SANTAMARIA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO LUMINARIAS
CONTRATISTA

JUAN CARLOS JAIMES ACERO
REPRESENTANTE LEGAL
DELINEANTES Y ARQUITECTURA E INGENIERIA SAS
INTERVENTOR

Vobo. Nombre Interventor
Vobo. Oficina Interventoría

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: [illegible]
		Versión: 2.24
		[illegible]
		Página 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	
PROYECTO:	MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE - FASE 1 DEL SISTEMA PARTE VIA CHIMITAGUA, GRUPO 2
ITEM:	INT 8.22
DESCRIPCIÓN:	Instalación de Luminaria tipo LED de 60 W especificada por organismo acreditado ONAC
UNIDAD:	UNO
ESPECIFICACIÓN:	8.22

MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	CANT.	DESPERD.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
[illegible]	UNI	1,000		$ 5.021.000,00	$ 5.021.000,00
			TOTAL MATERIALES		$ 5.021.000,00

EQUIPOS

DESCRIPCION	UNID.	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
Equipo de seguridad	GL	[illegible]	[illegible]	$ 5.481,50
			TOTAL EQUIPOS	$ 5.481,50

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID.	REND.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
Camioneta	Dia	4,00	$ 378.862,00	$ 44.745,50
			TOTAL TRANSPORTE	$ 44.745,50

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANT.	JORNAL	F.S.	JORNAL + F.S.	REND.	V. PARCIAL
Ingeniero Residente	1,00	$ 148.514,00	54,00%	$ 228.712,56	2,00	$ 64.100,48
Residente Electrico	1,00	$ 98.138,89	54,00%	$ 220.040,00	2,00	$ 30.755,56
Oficial Electrico	1,00	$ 98.084,22	54,00%	$ 151.049,50	2,00	$ 30.083,56
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 124.939,60
TOTAL COSTO DIRECTO						$ 5.011.205,56
ADMINISTRACION					37%	$ 1.853.916,61
UTILIDAD					10%	$ 386.568,26
TOTAL INCLUIDO AU						$ 6.175.492,27
TOTAL INCLUIDO AU CON AJUSTE AL PESO						$ 6.175.493,00

Néstor Andrés M.

NESTOR ANDRES MORA SANTANDER

REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO ALUMBRADO

CONSTRUCTOR

JUAN CARLOS [illegible] ACERO

REPRESENTANTE LEGAL

ECO LATINO INGENIERIA Y CONSTRUCCION SAS

INTERVENTOR

Vo.Bo. Nestor Mora Santander

Vo.Bo. [illegible]

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDIS800-01-0.XX-XX-0
		Versión: 2.12
		Fecha aprobación: 6 abril 2021
		Página 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULAR PÚBLICO SOBRE EL CAÑO LA CHAPA, EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
ITEM:	5.6.2.2
DESCRIPCIÓN:	[illegible]
UNIDAD:	KG
ESPECIFICACIÓN:	6.2.2

MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	CANT.	DESPERD.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
MALLA ELECTROSOLDADA REFUERZO D 5.00 mm (0.20") MEDIDAS 6.00 m x 2.35 m	UN	0,000	0%	$ 30.750,00	$ 2.055,48
			TOTAL MATERIALES		$ 2.055,48

EQUIPOS

DESCRIPCION	UNID.	RENDI.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
			TOTAL EQUIPOS	$ 0,00

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID.	RENDI.	V.R. UNIT	V. PARCIAL
Cantidad a pedir según equipos	Día	400,00	$ 220.181,000	$ 550,78
			TOTAL TRANSPORTE	$ 550,78

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANT	JORNAL	F.S.	JORNAL + F.S.	FORZA	V. PARCIAL
Cuadrilla	1,00	$ 41.766,67	94,73%	$ 81.612,38	2,00	$ 972,23
Cuadrilla topógrafo	1,00	$ 71.679,19	94,73%	$ 139.992,79	2,00	$ 1.666,83
			TOTAL MANO DE OBRA			$ 2.639,06
TOTAL COSTO directo						$ 5.245,32
ADMON. (0.00%)					0%	$ 0,00
UTILIDAD					0%	$ 262,66
TOTAL INCLUIDO AIU						$ 5.507,98
TOTAL INCLUIDO AIU CON AJUSTE AL PESO						$ 5.508,00

Nestor Andres M

NESTOR ANDRES MESA MONTAÑEZ
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO LLANURA VIGA
CONTRATISTA

JUAN CARLOS JAIMES NIÑO
REPRESENTANTE LEGAL
[illegible]
INTERVENTOR

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: [illegible]
		Version: 2.02
		Fecha aprobación: Junio 2020
		Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA | SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	
PROYECTO:	MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO VIAS MS- PARTE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA-SANTANDER
ITEM:	NPAL24
DESCRIPCION:	Construcción de Nodo con Tablero de Alumbrado Público "AP" para alojar gabinete de control de luminarias y equipos de iluminación. Dimensiones 1.40 x 1.00 x 0.1 cm, en bloque de concreto nevado 29 x 13 x 9 cm Decoblock, Marco con dados 0.6 m en dos caras y pernos de gancho en cada esquina a dos marcos. Instalación en nodo los cambios Vs. 3 con marco en ángulo de 1 1/2" x 2.40 con cuadro en malla Electrosoldada o instalación su elemento según
UNIDAD:	UNO
ESPECIFICACION:	ESP.

MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	CANT.	DESPOR.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Concreto 3000 PSI resistencia en sitio	M3	0,11		$656.908,00	$70.616,61
Bloque de concreto nevado, 9 x 13 x 29 cm Decoblock	UNO	195,70		$2.007,26	$391.990,08
Filete Recubrimiento mortero 1:4 (Arena-Cem, incluye filos y dilosal) mm	ML	3,60		$38.111,26	$271.331,51
Resistencia Varilla 3	MUA	1,00		$43.001,80	$20.324,80
Estuco plástico (Estar u exterior	GLN	0,74		$34.719,47	$25.714,01
Pintura anticorr.	G.	0,26		$1.855,70	$21.492,04
Acero de refuerzo de 4200 kg/cm2, FCR-60	KG	5,30		$8.204,05	$50.308,29
Concreto 3000 PSI resistencia en sitio	M3	0,11		$5.449.307,70	$611.643,19
Pulso Ley Blanco para Tablero de Alumbrado Público	UNO	1,00		$788.110,00	$788.110,00
Epóxido con componentes para anclaje de varillas y pernos con filete, tipo: a gusto [illegible]	UNO	0,12		$194.156,00	$23.742,06
Cemento del Nordeste Tipo	UNO	1,00		$24.996,20	$24.741,06
[illegible]	M2	0,08		$1.027,19	$7.994,44
			TOTAL MATERIALES		$1.788.109,80

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	FS	CANT.	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Supervisor electricista	$69.119,00	54%	1,00	3,60	$120.643,10	$33.617,25
Oficial	$93.514,20	54%	1,00	7,20	$163.205,06	$45.478,68
Ayudante	$69.840,00	54%	1,00	2,88	$99.812,32	$33.512,98
				TOTAL MANO DE OBRA		$170.168,79

EQUIPOS

DESCRIPCION		UND	CANT.	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramientas manuales y eléctricas		GL	1,00	1,00	$109.600,00	$25.240,72
Equipo de seguridad		GL	1,00	3,00	$50.240,00	$11.666,11
Mini cargador Diesel		HR	1,00	1,00	$50.260,32	$50.260,32
				TOTAL EQUIPOS		$87.167,15

TRANSPORTE

DESCRIPCION		UND	CANT.	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Camioneta platon cubierto		DIA	1,00	3,00	$150.207,80	$50.069,27
Camión		DIA	1,00	3,00	$150.634,80	$51.103,28
				TOTAL TRANSPORTE		$101.172,55

TOTAL COSTO DIRECTO		$2.146.450,33
ADMINISTRACION	21 %	$450.754,57
UTILIDAD	8 %	$171.716,03
TOTAL INCLUIDO AU		$2.768.920,93
TOTAL INCLUIDO AL CON AJUSTE AL PESO		$2.768.920,00

Nestor Andres M

NESTOR ANDRES MESA SANDOVAL

CONSECIO BUCARAMANGA

CONTRATISTA

JUAN CARLOS RAMOS ACOSTA

CONTRATISTA LOCAL

INTERVENTOR

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Archivo: I-LEY-4006-334,37.dat
		Versión: 2.0A
		Fecha: 30/Octubre/[illegible] 2021
		Página 1 de 1
MUNICIPIO DE ECATEPEC DE MORELOS / DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO VIAL		
PROYECTO:		
ITEM:	RP-4.25	
DESCRIPCIÓN:	[illegible]	
UNIDAD:	JGO	
RENDIMIENTO:	0.25	
CLAVE DEL ITEM:		

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	DESPERDICIO	VALOR UNITARIO	IMPORTE PARCIAL
[illegible]	JGO	1.00		$ 41,433.150.00	$ 41,433.150.00
			TOTAL MATERIALES		$ 41,433.150.00

EQUIPOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IMPORTE PARCIAL
[illegible]	HR	5.00	$ 200,439.00	$ 1,002,195.00
Equipo de seguridad	HR	5.00	$ 54,855.00	$ 274,275.00
			TOTAL EQUIPOS	$ 1,276,470.00

TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	IMPORTE PARCIAL
[illegible]	JGO	5.00	$ 1,000,000.00	$ 5,000,000.00
			TOTAL TRANSPORTE	$ 5,000,000.00

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SALARIO REAL	F.S.R.	IMPORTE POR DÍA	RENDIMIENTO	IMPORTE PARCIAL
[illegible]	1.00	$ 615,000.00	1.00	$ 615,000.00	1.00	$ 615,000.00
[illegible]	1.00	$ 307,500.00	1.00	$ 307,500.00	1.00	$ 307,500.00
[illegible]	2.00	$ 123,000.00	1.00	$ 246,000.00	1.00	$ 246,000.00
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 1,168,500.00

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 48,877,807.50
[illegible]	20%	$ 9,775,561.50
[illegible]	0%	$ 1,000,000.00
TOTAL PRECIO UNITARIO		$ 59,653,369.00
TOTAL PRECIO UNITARIO CON LETRA		$ 59,653,369.00

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

Vobo. [illegible]
Vobo. [illegible]

ITEM	[illegible]
DESCRIPCION	Suministro, transporte e instalación de cerramiento de Aluminio tipo piel GRIS de [illegible] y altura de [illegible] mts APROX.
UNIDAD	UND
CANTIDAD	0.28

MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	CANT	DESPERD.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Cerramiento de aluminio tipo piel cerramiento 2.0x1.10 / 14-GRAVEL	Und	1	10%	$ [illegible]	$ 97.403,09
Accesorios Varios 1	GB	0,013934152	10%	$ 35.120,34	$ [illegible]
TOTAL MATERIALES					$ 98.100,01

EQUIPOS

DESCRIPCION	UNID.	CANT.	REND.	V. UNIT	V. PARCIAL
Herramientas menores	GB	1	100	$ 3.014,01	$ 763,55
Equipo de proteccion	GB	1	100	$ 14.228,80	$ [illegible]
TOTAL EQUIPOS					$ 899,71

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID.	REND.	CANT	TARIFA	VR. UNIT
Camioneta 4x4 - 2 toneladas	Dia	500,0000000	1	$ 294.162,00	$ 588,32
			TOTAL TRANSPORTE		$ 588,32

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANT.	JO 100%	%P.S.	JORNAL + P.S.	RENDI.	V. PARCIAL
Oficial electricista	1,000	$ 91.974,29	91,00%	$ [illegible]	2,000	$ [illegible]
Ayudante electricista	1,000	$ 84.118,29	91,00%	$ [illegible]	2,000	$ [illegible]
Ayudante electricista	1,000	$ 83.969,00	91,00%	$ [illegible]	2,000	$ [illegible]
			TOTAL MANO DE OBRA			$ 1.497,38
TOTAL COSTOS DIRECTOS						$ [illegible]
ADMINISTRACION					0%	$ [illegible]
UTILIDAD					0%	$ [illegible]
TOTAL PRECIO UNITARIO						$ [illegible]

Nestor Andrés M

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Codigo : G3 9909-23UJ7H03
		Version : 3.29
		Fecha expedición vigencia : 2020
		Página 1 de 1

ALCALDIA DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO PUBLICO VIAS MZ. FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA (LOTE PV1)
ITEM:	OP-8.27
DESCRIPCIÓN:	Suministro e instalación de reflector LED 150 W a 220 V, incluye accesorios de instalación a poste existente.
UNIDAD:	Un
ESPECIFICACIÓN:	8.27
CANTIDAD:	

MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	CANT.	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Cable de cobre No 2 THHW 7 STRANDED	Mt	5,00	5%	$ 33.139,00	$ 159.150,00
Reflector Modelo X	Un	1,00		$ 44.139,47	$ 69,50
			TOTAL MATERIALES		$ 159.219,50

EQUIPOS

DESCRIPCION	UNID	No. UNI.	V.R. UNIT	V.R. PARCIAL
Herramienta menor	%MO	5,00	$ 418,25	$ 418,25
Escalera de extensión	H	120,00	$ 181.400,00	$ 1.324,33
Escalera para poste de 40 m	Día	1,00	$ 154.940,00	$ 345,00
Porcentaje de imprevistos (no incluir si ya está incluido)	Día	120,00	$ 40.200,00	$ 179,00
			TOTAL EQUIPOS	$ 2.267,58

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	RDTO	V.R. UNIT	V. PARCIAL
Camioneta platon estacas	Un	40.000,00	$ 224.192,45	$ 1,00
			TOTAL TRANSPORTE	$ 1,00

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CANT.	NORMAL	F.S.	JORNAL + F.S.	REND.	V. PARCIAL
Supervisor electricista	1,00	$ 84.139,68	63,00%	$ 226.570,00	75,00	$ 1.127,24
Oficial electrico	1,00	$ 84.139,68	63,00%	$ 226.570,00	75,00	$ 1.127,24
Ayudante electrico	1,00	$ 67.385,04	63,00%	$ 146.91,00	75,00	$ 1.391,48
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 4.380,96
TOTAL COSTO DIRECTO						$ 164.309,37
ADMINISTRACION					30%	$ 41.331,31
UTILIDAD					5%	$ 10.493,43
TOTAL INCLUIDO AIU						$ 224.732,43
TOTAL UNITARIO AIU CON AJUSTE AL PESO						$ 224.732,00

NESTOR ANDRES MESA SANTANDER
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO ILUMINA BGA
CONTRATISTA

JUAN CARLOS GAMBOA PEREZ
SUPERVISOR DE INTERVENTORIA
INTERVENTOR

Vobo: Nestor Mesa Santander
Vobo: Gilberto Rey Diaz Arias

ALCALDIA DE BUCARAMANGA

SECRETARIA DE HACIENDA

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

CDP 00006405

Según el artículo 97 del decreto 078 de 2005

CERTIFICA:

QUE EN EL PRESUPUESTO DE RENTAS Y GASTOS DE LA VIGENCIA FISCAL DE 2024 HA QUEDADO REGISTRADO PRESUPUESTALMENTE EL SIGUIENTE COMPROMISO POR UN VALOR DE $287.025.412,00:

CODIGO	NOMBRE DEL RUBRO	VALOR
Proyecto: 96123	SERVICIOS DE LA ADMINISTRACION PUBLICA RELACIONADOS CON LA VIVIENDA E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS	
2.3.2.02.02.009.2102 309.96123.226	SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO 226	287.025.412,00
	TOTAL RUBROS	287.025.412,00

Objeto:

ADICIONAL Nº1 EN VALOR Y PLAZO AL CONTRATO DE OBRA 286 DE 2023 CUYO OBJETO ES MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO VIAS M2 - FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - LOTE 2" CARRERA 27 CALLE 34- PUERTA DEL SOL.

Oficina solicitante:SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - No. Solicitud CDP: 87170

Fecha solicitud: 26/08/2024

Valor total estimado del acto administrativo : $287.025.412,00

Expedido a los 28 días del mes de Agosto de 2024

RICARDO LARROTTA HERNÁNDEZ
PROFESIONAL ESPECIALIZADO

Usuario Imprime: RAYALAM - RUBEN AYALA MARTINEZ

ALCALDIA DE BUCARAMANGA
SECRETARIA DE HACIENDA
CERTIFICADO DE REGISTRO PRESUPUESTAL
RP 00008846

Según el artículo 97 del decreto 076 de 2005

C E R T I F I C A :

QUE EN EL PRESUPUESTO DE RENTAS Y GASTOS DE LA VIGENCIA FISCAL DE 2024 HA QUEDADO REGISTRADO PRESUPUESTALMENTE EL SIGUIENTE COMPROMISO POR UN VALOR DE $287.025.412,00:

CDP	AREA	CODIGO	NOMBRE DEL RUBRO	VALOR
Proyecto: .91123			SERVICIOS DE LA ADMINISTRACION PUBLICA RELACIONADOS CON LA VIVIENDA E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS	
6405	20205	2.3.2.02.02.009.2102 069.91123..226	SERVICIO DE ALUMBRADO PBLICO 226	287.025.412,00

TOTAL RUBROS 287.025.412,00

Oficina solicitante:SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - No. solicitud RP: 98518

Beneficiario: 901767961 CONSORCIO ILUMINAR BGA

Contrato Nro.: 286 - Tipo de contrato: CONTRATO DE OBRA PÚBLICA

Objeto:

ADICIONAL N°1 EN VALOR Y PLAZO AL CONTRATO DE OBRA 286 DE 2023 CUYO OBJETO ES MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO VIAS M2 - FASE 1 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - LOTE 2" CARRERA 27 CALLE 34- PUERTA DEL SOL.

Expedida a los 6 dias del mes de Septiembre de 2024

REYNALDO JOSÉ D'SILVA URIBE
SECRETARIO DE HACIENDA