	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

DIRIGIDO A	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA.
SECRETARÍA Y/O OFICINAS GESTORAS	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA - ALUMBRADO PÚBLICO.
FECHA DE ELABORACIÓN	29 de junio de 2023
RESPONSABLE TÉCNICO	**ÁNGELA MARÍA DÁVILA MORALES MORALES** Representante Legal – INGENIERÍA Y CONSULTORIA INGECÓN S.A.S.
ALCANCE DE LA NECESIDAD	
DESCRIPCIÓN	Se requiere modificar el Contrato de obra No. 412 del 26/12/2022, con el fin de adicionar APU'S no previstos, y plazo, con fundamentos en las siguientes consideraciones: **1.** La secretaria de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga adelantó el proceso: SI-SI-LP-011-2022 bajo la modalidad de licitación pública para llevar a cabo la "**MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACIÓN LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLÍVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER - LOTE 2.**, Nit. 901.661.891-1, con la cual se suscribió el Contrato de obra Pública No 412 del 26 de diciembre del 2022 por valor inicial de $ 3.173'961.189,00 y plazo inicial de siete (07) meses. **2.** Que las partes contractuales suscribieron acta de inicio de actividades el 24 de enero de 2023 fijando fecha de terminación el 23 de agosto de 2023. **3.** Teniendo en cuenta que el contrato de obra al cual se realiza seguimiento COP No 412 de 2022 presentó necesidades los cuales se mencionan a continuación: **JUSTIFICACIÓN ITEMS CON MENORES CANTIDADES RELEVANTES PARTE ELÉCTRICA** **1.02 Retiro de postes metálicos existentes. Incluye demolición de base y cimentación en concreto, retiro de escombros y transporte a bodega del municipio. (UND). Justificación:** Se hizo inventario de la totalidad de postería eléctrica existente en el área de influencia de la obra y se evidenció que la cantidad a retirar (incluyendo la respectiva demolición de la base y cimentación en concreto del poste) es inferior a la presupuestada inicialmente. Esta postería se retirará al finalizar la obra, una vez se encuentre en funcionamiento la nueva infraestructura de alumbrado público que permitirá reforzar la iluminación proyectada y su continuidad en aras de mejorar la visibilidad y reducir las condiciones de inseguridad en la zona del Bulevar Bolívar y la Glorieta San Francisco. **1.05 Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de luminarias existentes. (UND). Justificación:** Se hizo inventario de la totalidad de infraestructura de luminarias existentes en el área de influencia de la obra y se evidenció que la cantidad a retirar es inferior a la presupuestada inicialmente. Estas luminarias, al igual que la infraestructura existente se retirarán al finalizar la obra, una vez se encuentre en funcionamiento la nueva

COPIA CONTROLADA

	infraestructura de alumbrado público que permitirá reforzar la iluminación proyectada y su continuidad en aras de mejorar la visibilidad y reducir las condiciones de inseguridad en la zona del Bulevar Bolívar y la Glorieta San Francisco. **2.02 Caja de distribución de transformadores monofásicos y trifásicos para capacidades superiores a los 75 kVA en anden tipo RS3-003 según norma ESSA (EPM), de forma cuadrada, medidas internas libres de 0.66 m x 0.46 m en planta y altura libre de0.95 m, muros de mampostería en bloque de concreto de 0.15 m x 0.20 m x 0.40 m rellenos con mortero 1:4, con sus columnas y dovelas según planos constructivos. (UND). Justificación:** Se evidenció la necesidad de disminuir la cantidad de cajas a instalar para el trazado de la red de media tensión subterránea que alimentará la subestación del proyecto dando cumplimiento a las distancias exigidas por la norma. Las cajas de distribución a instalar están diseñadas para ser resistentes a actos vandálicos, lo cual garantiza la integridad del sistema eléctrico y la seguridad del sector contemplando en el alcance del proyecto al impedir el fácil acceso a las redes y componentes del sistema eléctrico de alumbrado público proyectado para la zona. **2.04 Suministro, transporte e instalación de banco de ductos de 4x4" PVC conduit tipo pesado-DB. 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. (ML). Justificación:** Se evidencia la necesidad de disminuir la cantidad a instalar de tubería. Surge la necesidad de reemplazar cierta cantidad de este ítem por uno nuevo debido a la existencia de redes de servicios públicos en el área de influencia del proyecto. La instalación de tubería PVC en el trazado del proyecto es necesaria para instalar la red de media tensión subterránea que alimentará la subestación del proyecto que permite energizar las luminarias proyectadas en los sectores dentro de la zona de alcance del proyecto, permitiendo reforzar la iluminación proyectada y su continuidad en aras de mejorar la visibilidad y reducir las condiciones de inseguridad en el área del Bulevar Bolívar y la Glorieta San Francisco. **2.07 Suministro, transporte e instalación de RED XLPE 3#2 CU AWG 15 KV 100% subterránea. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. (ML). Justificación:** Se evidencia, una vez realizada la respectiva medición en terreno, la necesidad de disminuir la cantidad a instalar de cable de RED XLPE 3#2 CU AWG 15 KV 100% subterránea para el trazado de la red de media tensión que alimentará la subestación del proyecto. La instalación de la red en el trazado del proyecto es necesaria para energizar la subestación que permite energizar las luminarias proyectadas en los sectores dentro de la zona de alcance del proyecto, permitiendo reforzar la iluminación proyectada y su continuidad en aras de mejorar la visibilidad y reducir las condiciones de inseguridad en el área del Bulevar Bolívar y la Glorieta San Francisco. **3.08 Suministro, transporte e instalación de transformador monofásico 630VA, 400/230-115 V. (UND). Justificación:** Se requiere reemplazar este ítem por uno nuevo debido a las mejoras proporcionadas en las especificaciones y construcción por parte del equipo de ingeniería de Alumbrado Público de Bucaramanga. Estas mejoras aseguran que esta las unidades de transformación cumplan con los requerimientos de los equipos eléctricos de la obra y den cumplimiento al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). Estas mejoras aseguran la necesidad de garantizar la reserva eléctrica para los servicios generales de la subestación eléctrica con un nivel de tensión adecuado para los

COPIA CONTROLADA

	equipos proyectados para labores de mantenimiento dentro de la cámara de subestación. **4.01 Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2x2" PVC DB con canalización con topo misil. Incluye canalización con topo misil para cada ducto independiente, retiro y disposición final de escombros. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. (ML).** **Justificación:** se evidencia la necesidad de disminuir la cantidad a instalar de tubería con topomisil neumático. Surge la necesidad de reemplazar cierta cantidad de este ítem por uno nuevo, ya que se verifica en campo el cruce total que se debe hacer con topomisil convencional, siendo este inferior a la presupuestada inicialmente, dada la existencia de redes de servicios públicos en el área de influencia. La instalación de tubería PVC en el trazado del proyecto es necesaria para interconectar las luminarias proyectadas en los sectores dentro de la zona de alcance del proyecto, permitiendo reforzar la iluminación proyectada y su continuidad en aras de mejorar la visibilidad y reducir las condiciones de inseguridad en el área del Bulevar Bolívar y la Glorieta San Francisco. **4.11 Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 4x2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topomisil. Incluye topomisil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. (ML).** **Justificación:** Se evidencia la necesidad de disminuir la cantidad a instalar de tubería con topomisil neumático. Surge la necesidad de reemplazar cierta cantidad de este ítem por uno nuevo, ya que se verifica en campo el cruce total que se debe hacer con topomisil convencional, siendo este inferior a la presupuestada inicialmente, dada la existencia de redes de servicios públicos en el área de influencia. La instalación de tubería PVC en el trazado del proyecto es necesaria para interconectar las luminarias proyectadas en los sectores dentro de la zona de alcance del proyecto, permitiendo reforzar la iluminación proyectada y su continuidad en aras de mejorar la visibilidad y reducir las condiciones de inseguridad en el área del Bulevar Bolívar y la Glorieta San Francisco. **5.01 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, fondo de gravilla, espuma de poliuretano y señalización RETIE para todos los circuitos. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico. (UND).** **Justificación:** Se requiere reemplazar este ítem por uno nuevo, debido a las mejoras proporcionadas en las especificaciones y construcción por parte del equipo de diseño del Taller de Arquitectura y de ingeniería de Alumbrado Público de Bucaramanga. Estas mejoras aseguran que esta caja sea más resistente frente a actos vandálicos, lo cual garantiza la integridad del sistema eléctrico y la seguridad del sector contemplado en el alcance del proyecto al impedir el fácil acceso a las redes y componentes del sistema eléctrico de alumbrado público proyectado para la zona. **5.05 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 elementos según diseño eléctrico. (UND).** **Justificación:** Se requiere reemplazar este ítem por uno nuevo, debido a las mejoras proporcionadas en las especificaciones y construcción por parte del equipo de diseño

	de ingeniería de Alumbrado Público de Bucaramanga. Estas mejoras aseguran que cada sistema de puesta a tierra quede equipotencializado con un elemento electrodo, garantizando un mayor respaldo frente a descargas o sobretensiones hacia las redes y componentes del sistema eléctrico de alumbrado público proyectado para la zona. **6.1 Suministro, transporte e instalación de red canalizada en 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (T). Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. (ML).** **Justificación:** Se requiere reemplazar este ítem por uno nuevo, debido a las mejoras proporcionadas en las especificaciones y construcción por parte del equipo de diseño de ingeniería de Alumbrado Público de Bucaramanga. Esto asegura mejorar la regulación de las redes y componentes del sistema eléctrico de alumbrado público proyectado para la zona. **6.2 Suministro, transporte e instalación de red canalizada en 3 Al No 4 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (T). Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. (ML).** **Justificación:** Se requiere reemplazar este ítem por uno nuevo, debido a las mejoras proporcionadas en las especificaciones y construcción por parte del equipo de diseño de ingeniería de Alumbrado Público de Bucaramanga. Esto asegura mejorar la regulación de las redes y componentes del sistema eléctrico de alumbrado público proyectado para la zona. **7.02 Suministro, transporte e instalación de tablero TGBT Incluye gabinete metálico de 190 x 171 x 40 cm, construido en lamina cold rolled C16, 4 compartimentos, 4 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 acrílico negro letras blancas 2 x 4 cm, un (1) medidor trifásico de energía eléctrica en conexión directa, electrónico de cuatro cuadrantes, bidireccional, tensión 220/440 [V], corriente 100 [A], tipo de precisión Clase 1 activa, Clase 2 reactiva, con puerto de comunicación RS485, integrable a sistema de tele gestión SGAP; un (1) breaker industrial de 3x70A -C 6KA, nueve (9) interruptores automáticos de riel de 3X15A- C 4,5KA, un (1) interruptores automáticos de riel de 1X20A- C 4,5KA, un (1) interruptor automático de riel de 1X30A- C 4,5KA, un (1) interruptor automático de riel de 2x15 A, cuatro (4) interruptores automáticos de riel de 1X15A- C 4,5KA, treinta y cuatro (34) controladores monofásicos de medida directa WM, 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, sesenta y tres (63) conectores bimetálicos, espuma de poliuretano y parametrización. (UND). Justificación:** Se requiere reemplazar este ítem por uno nuevo debido a las mejoras proporcionadas en las especificaciones y construcción por parte del equipo de ingeniería de Alumbrado Público de Bucaramanga. Estas mejoras aseguran la necesidad de actualizar los componentes del tablero general con el fin de incluir la reserva eléctrica para los servicios generales de la subestación eléctrica con un nivel de tensión adecuado para los equipos proyectados para labores de mantenimiento dentro de la cámara de subestación. **9.03 Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico certificado de 10.5m de altura total, 6"/ 2 1/2" Brazo Doble curvo avance 2m. Cortes biselados de excelente acabado. Galvanizado en caliente en su totalidad**

y Pintura Polvo poliéster aplicada de manera electrostática, Horneado doble Laca mate. Dispuesto para instalar Luminarias AP Unistreet Phillips. Incluye punta led decorativa Blue, canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas galvanizadas en su totalidad, 50cm de pintura epóxica en la base del poste y demás accesorios de instalación. Color: Gris Ral 7035+L. Peso: 202,90 Kg. (UND). Justificación:

Se requiere reemplazar este ítem por uno nuevo debido a las mejoras proporcionadas en las especificaciones, diseños y construcción por parte del equipo de ingeniería de Alumbrado Público de Bucaramanga. Estas mejoras aseguran que el estudio fotométrico de las luminarias a instalar aumente la eficiencia de las mismas en el área de influencia de la obra. Esta nueva infraestructura de alumbrado público permitirá reforzar la iluminación proyectada y su continuidad en aras de mejorar la visibilidad y reducir las condiciones de inseguridad en la zona del Bulevar Bolívar y la Glorieta San Francisco.

9.04 Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico certificado de 8.5m de altura total, Brazo Sencillo curvo avance 2m. Cortes biselados de excelente acabado. Galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliéster aplicada de manera electrostática, Horneado doble Laca mate. Dispuesto para instalar Luminarias AP Unistreet Phillips. Incluye punta led decorativa Blue, canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas galvanizadas en su totalidad, 50cm de pintura epóxica en la base del poste y demás accesorios de instalación. Color: Gris Ral 7035+L. Peso: 93,94Kg. (UND). Justificación:

Se hace necesario disminuir la cantidad de este ítem en aras de mejorar las condiciones de iluminación, realizando una variación en la altura efectiva del poste para evitar que elementos y capas vegetales que hace parte de la vegetación existente, eviten el flujo lumínico disminuyendo la efectivad de la luminaria, así mismo no permite una lectura optima correspondiente l diseño fotométrico.

JUSTIFICACIÓN ITEMS CON MAYORES CANTIDADES RELEVANTES PARTE ELÉCTRICA

2.03 Caja de unión para la salida de circuitos a 13.2 V tipo RS3-005 según norma ESSA (EPM), medidas internas libres de 1.065 m x 0.66 m en planta y altura libre de 1.10 m, muros de mampostería en bloque de concreto de 0.15 m x 0.20 m x 0.40 m rellenos con mortero 1:4, con sus columnas y dovelas según planos constructivos, con tapas de 0.60 m x 0.80 m según norma RS4-001. (UND). Justificación:

Se evidenció la necesidad de aumentar la cantidad de cajas a instalar para el trazado de la red de media tensión subterránea que alimentará la subestación del proyecto dando cumplimiento a lo exigido por el Reglamente Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) dado que la caja adicional se instala en la entrada de la bóveda de la subestación. Las cajas de distribución a instalar están diseñadas para ser resistentes a actos vandálicos, lo cual garantiza la integridad del sistema eléctrico y la seguridad del sector contemplando en el alcance del proyecto al impedir el fácil acceso a las redes y componentes del sistema eléctrico de alumbrado público proyectado para la zona.

4.03 Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 12x1" PCV + 10x2"PCV 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, retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico. (ML).

Justificación:

COPIA CONTROLADA

INGECON Ingeniería y Consultoría	**CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.**

	Se evidencia la necesidad de aumentar la cantidad de bancos de tubería PVC. Surge la necesidad de reubicar el tablero de distribución de baja tensión debido a la existencia de un árbol que por sus raíces madres impedía la instalación del tablero en la ubicación del diseño inicial del proyecto. La instalación de tubería PVC en el trazado del proyecto es necesaria para interconectar las luminarias proyectadas en los sectores dentro de la zona de alcance del proyecto, permitiendo reforzar la iluminación proyectada y su continuidad en áreas de mejorar la visibilidad y reducir las condiciones de inseguridad en el área del Bulevar Bolívar y la Glorieta San Francisco. **4.10 Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 4x1" 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, retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico. (ML).** **Justificación:** Se evidencia la necesidad de aumentar la cantidad de bancos de tubería PVC. Surge la necesidad de reubicar algunas cajas de distribución dentro de la rotonda parque San Francisco, debido a la existencia de redes de servicios públicos en el área de influencia. La instalación de tubería PVC en el trazado del proyecto es necesaria para interconectar las luminarias proyectadas en los sectores dentro de la zona de alcance del proyecto, permitiendo reforzar la iluminación proyectada y su continuidad en áreas de mejorar la visibilidad y reducir las condiciones de inseguridad en el área del Bulevar Bolívar y la Glorieta San Francisco. **4.14 Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 5x1" PVC + 4x2" PCV 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, retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico. (ML).** **Justificación:** Se evidencia la necesidad de aumentar la cantidad de bancos de tubería PVC. Surge la necesidad de reubicar algunas cajas de distribución dentro de la rotonda parque San Francisco, debido a la existencia de redes de servicios públicos en el área de influencia. La instalación de tubería PVC en el trazado del proyecto es necesaria para interconectar las luminarias proyectadas en los sectores dentro de la zona de alcance del proyecto, permitiendo reforzar la iluminación proyectada y su continuidad en áreas de mejorar la visibilidad y reducir las condiciones de inseguridad en el área del Bulevar Bolívar y la Glorieta San Francisco. **5.02 Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 1190 x 690 x 1170 mm CS275 (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 1305 x 805 cm con marco y contramarco metálico soldados, fonde de gravilla, sello de ductos en espuma poliuretano y señalización RETIE para todos los circuitos. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. (UND).** **Justificación:** Se evidencia la necesidad de aumentar la cantidad de cajas de distribución. Surge la necesidad de desviar las canalizaciones proyectadas en el diseño inicial, debido a la existencia de redes de servicios públicos en el área de influencia; aumentando algunas cajas de distribución dentro de la rotonda parque San Francisco. Las cajas de inspección son necesarias para interconectar los circuitos del Bulevar Bolívar, Bulevar Santander y la Glorieta San Francisco.

COPIA CONTROLADA

5.03 Suministro, transporte e instalación de Cámara profundidad 0,6 m, Dimensión libre interna de 0,60 m x 0.6m,anillo inferior de 10 x 15 cm en concreto de 2500 psi, triturado 3/8" de base, muros en mampostería de 12 cm x 24 cm x 6 cm, con mortero de pega de 1:5 y recubrimiento de pañete mezcla 1:5 con espesor mínimo de 2 cm, anillo perimetral en concreto 3000 psi de sección 10 x 15 cm, marco en ángulo de 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4" con anclajes al anillo perimetral en concreto, tapas en platina de 2 1/4 x 1/4 rellenas en concreto de 3000 psi con acero de refuerzo de 3/8", según detalle. (UND).

Justificación:

se evidencia la necesidad de aumentar la cantidad de cajas de inspección. Surge la necesidad de desviar las canalizaciones proyectadas en el diseño inicial, debido a la existencia de redes de servicios públicos en el área de influencia; aumentando algunas cajas de distribución dentro de la rotonda parque San Francisco. Las cajas de inspección son necesarias para interconectar los circuitos del Bulevar Bolívar, Bulevar Santander y la Glorieta San Francisco.

6.4 Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 3x12 encauchetado 75°/600V y accesorios de instalación. (ML).

Justificación:

Se evidencia la necesidad de aumentar la cantidad de cable para las acometidas de las luminarias. Surge la necesidad de aumentar las cantidades proyectadas en el diseño inicial, debido al aumento de las luminarias en el proyecto Bulevar Bolívar y la Glorieta San Francisco.

8.01 Suministro, transporte e instalación de luminaria UNISTREET BGP284 T25 DM11 LED gen2 166 W, 28000 Lumenes, 120-277 V. B.F.C. 7 Pines. CL II. FIJACION HORIZONTAL. Incluye sistema antirrobo, marcación AP-B/MANGA y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Color: Gris Ral 7035. (UND). Justificación:

Se evidenció la necesidad de aumentar la cantidad de luminarias a instalar presupuestadas para el área de influencia de la obra para abarcar la misma en su totalidad. Esta nueva infraestructura de alumbrado público permitirá reforzar la iluminación proyectada y su continuidad en aras de mejorar la visibilidad y reducir las condiciones de inseguridad en la zona del Bulevar Bolívar y la Glorieta San Francisco.

8.02 Suministro, transporte e instalación de luminaria DECO LIRA 60 W - 32 LEDS, 8460 Lm, CCT 4000 K, 373 mA, CRI 70. CL I. Incluye soporte top post en aluminio inyectado, sistema antirrobo, marcación AP-B/MANGA y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Color: Negro Mate RAL 9005. (UND). Justificación:

Se evidenció la necesidad de aumentar la cantidad de luminarias a instalar presupuestadas para el área de influencia de la obra para abarcar la misma en su totalidad. Esta nueva infraestructura de alumbrado público permitirá reforzar la iluminación proyectada y su continuidad en aras de mejorar la visibilidad y reducir las condiciones de inseguridad en la zona del Bulevar Bolívar y la Glorieta San Francisco.

9.01 Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico certificado de 4.5 m de altura total, niple dispuesto para instalar Luminaria Led Deco Lira. Cortes biselados de excelente acabado. Galvanizado en caliente en su totalidad, Pintura Polvo poliéster aplicada de manera electrostática Horneado doble Laca mate y 50cm de pintura epóxica en la base del poste. Dispuesto para instalar Luminarias AP DECO LIRA. Incluye Canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas galvanizadas en su totalidad. Color: Negro Mate RAL 9005. Peso: 28,07Kg aprox. (UND). Justificación:

CONTROLADA

Se evidenció la necesidad de aumentar la cantidad de luminarias a instalar presupuestadas para el área de influencia de la obra para abarcar la misma en su totalidad. Por consiguiente, la cantidad de postería requiere su adición en coherencia con la cantidad de luminarias a instalar ya que esta infraestructura es el soporte de las luminarias. Esta nueva infraestructura de alumbrado público permitirá reforzar la iluminación proyectada y su continuidad en aras de mejorar la visibilidad y reducir las condiciones de inseguridad en la zona del Bulevar Bolívar y la Glorieta San Francisco.

JUSTIFICACIÓN ÍTEMS CON MENORES CANTIDADES RELEVANTES DE OBRA CIVIL

10.01.03. Demolición de sardineles y/ò bordillos en concreto con compresor diésel o martillo, incluye cargue, retiro y disposición final.

Se disminuyen las cantidades de este ítem, en razón a que se encontraron en obra, otros bordillos que no requieren el empleo de compresor diésel o martillo, y se formulará un no previsto para la actividad de demolición de este tipo de bordillos.

10.01.06. Construcción de Banca fundida en sitio en concreto pulido de 3000 PSI tipo BC.010. (según diseño), incluye solado, acero de refuerzo y endurecedor superficial.

Se requiere reemplazar este ítem por uno nuevo, en razón a que las especificaciones dadas para los nuevos diseños de bancas suministrados por el taller de arquitectura a través de la oficina de Alumbrado Público son diferentes a las especificaciones técnicas previstas en el diseño inicial.

10.01.07. Construcción de Bordillo recto en concreto de 3.000 psi mezclado en sitio (12cm x 20 cm) Tipo BS,002, incluye solado, formaleta, desencofrante y acero de refuerzo.

En razón a las pendientes dadas en la plazoleta José Camacho Carreño, se observó en el replanteo inicial, que se requiere la formulación de un nuevo ítem que contemple mayor altura en los bordillos de confinamiento, mayor que la dada en el ítem al que se hace alusión, por lo que se hace necesaria la formulación de un no previsto que contemple una mayor altura de confinamiento y por tanto se disminuyen las cantidades previstas en este ítem.

10.01.08 Construcción de piso en concreto de 3000 psi mezclado en sitio. Acabado rayado con cepillo metálico texturizador.

Se requiere reemplazar este ítem por uno nuevo en razón a que en los diseños entregados por el taller de arquitectura a través de la oficina de alumbrado público; no se contempla este acabado de piso en los diseños.

JUSTIFICACIÓN ÍTEMS CON MAYORES CANTIDADES RELEVANTES DE OBRA CIVIL

10.01.01. Localización y replanteo manual para el proyecto.

COPIA CONTROLADA

Se requiere adicionar las cantidades de este ítem, toda vez que los ajustes a los diseños entregados por el taller de arquitectura a través de la oficina de alumbrado público incluyen dar tratamiento a los separadores abarcando obras civiles por lo que se hace necesario incluirlos en la localización y replanteo y por lo que se aumentan las cantidades de este ítem.

10.01.02 Demolición de piso y alistado en mortero con martillo eléctrico, incluye, cargue, retiro y disposición final.

Se requiere adicionar las cantidades de este ítem, debido a la necesidad de intervención urbanística y de la obra civil en el eje del bulevar bolívar en cumplimiento a los ajustes de diseños; se hace necesaria la demolición de losas adicionales, por lo que se aumentan las cantidades de esta demolición de piso.

10.01.05. Suministro instalación y conformación de piso en adoquín táctil guía líneas y puntos cuadrado 20x20x6 cm, en concreto sobre mortero 1:4 y malla gallinero, por metro lineal.

En aras de mejorar la calidad de los espacios, la conexión y la incorporación de espacios para la recreación y el sano esparcimiento, lo anterior aumenta las áreas de zona destinadas a la circulación por lo que se requiere ejecutar mayores cantidades de obra en la implementación de zonas duras en la plazoleta José Camacho Carreño (San Francisco) y la restauración de zonas en donde están proyectadas canalizaciones eléctricas de la red de alumbrado.

10.01.09 Suministro e Instalación de sardinel tipo A-10 prefabricado en concreto, achaflanado de 0.20 x 0.50 x 0.80 m. Incluye sello de juntas.

Se requiere aumentar las cantidades de este ítem, debido a la necesidad de intervención urbanística y de la obra civil sobre el eje del bulevar bolívar, en cumplimiento de los ajustes de los diseños; y se hace necesaria la reposición de sardineles, por lo que se aumentan las cantidades de este ítem.

JUSTIFICACIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS

1. **NP.13.01 Maní forrajero incluye tierra negra para abono (M2). Justificación:**

   Se implementa la Instalación Suministro e instalación de mani forrajero, incluye abono orgánico y fertilizante, con el fin de armonizar y reponer las capas vegetales que existían en las zonas verdes existentes en la glorieta del estadio y los separadores debido a la intervención eléctrica realizada en el proyecto.

2. **NP.13.02 Desmonte de máquinas de gimnasio y/o juegos infantiles metálicos, incluye cargue y retiro (UND). Justificación:**

   Inicialmente se contemplaba el mantenimiento y adecuación de los mismos pero dado su estado avanzado de deterioro, es necesario el desmonte de los mismos su cargue y retiro a lugar de almacenaje; por lo que se hace necesario la inclusión de este nuevo ítem con sus especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

3. **NP.13.03 Excavación mecánica y retiro de sobrantes (M3). Justificación:**

COPIA CONTROLADA

Se implementa la Excavación, cargue, retiro y disposición final de material común o conglomerado, con la finalidad de movilizar volúmenes de tierra y realizar las obras con los niveles planteados en la misma, ya que con esta actividad, posterior realizaremos las consideraciones arquitectónicas contempladas en el desarrollo del proyecto, toda vez que en el momento de demoler estructuras varias de piso se encontraron mayores cantidades de materiales, asi mismo es necesario dar niveles y pendientes para manejo de aguas, por lo tanto, se hace necesaria la inclusión de este ítem con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

4. **NP.13.04 Construcción de bordillo recto en concreto de 3.000 p.s.i, mezclado en sitio (10x35 cm), incluye solado, formaleta, desencofrante y acero de refuerzo (ML). Justificación:**

   El bordillo en concreto de espesor 0.10 y altura de 0.35 es necesario para instalación como estructura confinamiento y definición de las mismas través de bordillos con la finalidad de contener los terrenos en donde están definidas las zonas verdes. Así también serán empleados estos bordillos en áreas donde por diseño se requiera delimitar el área en unidades de arbóreas. Así mismo permite confinar terreno y disminuir cantidades adicionales de relleno. Razones por las que se hace necesaria la inclusión de este nuevo ítem con sus especificaciones técnicas para el correcto y ejecución del contrato

5. **NP.13.05 Retiro de mobiliarios (banca metálica, canecas de basura metálica, elementos parque metálico, máquina biosaludable y parque de madera) Incluye demolición de base y cimentación en concreto, retiro de escombros y trasporte a bodega del municipio. (UND). Justificación:**

   Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos modificados por las áreas adicionales en aras de mejorar las condiciones de uso y transitabilidad sobre los senderos, estos elementos serían retirados y reubicados los elementos en condiciones de buen estado por lo que es necesario el desmonte de los mismos incluyendo las demoliciones de sus bases y cimentaciones en concreto, con el retiro de escombros y el transporte de estos elementos a las bodegas del municipio; por lo que se hace necesario la inclusión de este nuevo ítem con sus especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

6. **NP.13.06 Construcción de placa maciza e=15cm doble parrilla en varilla d=1/2" a/c. 20 cm en ambos sentidos. (M2) Justificación: Este ítem se requiere adicionar al presupuesto con la finalidad de garantizar la continuidad del espacio público, para la plazoleta José Camacho Carreño, se plantea la construcción de tres gimnasios al aire libre, los que a su vez requieren para la instalación de las máquinas que los conforman, la construcción de placas macizas de espesor 15 cm, doble parrilla en varilla de ½" /c. 20 cms em ambos sentidos, de acuerdo con las especificaciones técnicas correspondientes; haciéndose necesaria la inclusión de este ítem con las especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución de las obras mencionadas y por ende, para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.**

7. **NP. 13.07 Demolición manual de bordillos en concreto, incluye cargue, retiro y disposición final. (ML) Justificación:**

   Al realizar la demolición de la capa superficial del acabado instalado sobre los senderos, se evidenció la existencia de un bordillo en concreto bajo este, el cual requiere ser demolido para realizar la correcta reconfiguración de los senderos.

COPIA CONTROLADA

se hace necesaria la inclusión de este nuevo ítem, con las especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

8. **NP 13.08. Relleno y nivelación con material seleccionado (recebo de la región tierra roja). Justificación:**

   Para mejorar las condiciones de capacidad portante del suelo se implementa esta actividad para rellenar las diferentes áreas de la glorieta de acuerdo con los niveles arquitectónicos modificados por la nueva incorporación de espacios para la recreación y sano esparcimiento, con las especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

9. **NP 13.09. Instalación mobiliarios (bancas metálicas, canecas metálicas, elementos de parques a instalar), incluye excavación de 0,30, base en concreto de 2.500 P.S.I o,30x0,30m. Justificación:**

   Se contempla este ítem con la finalidad de reinstalar las bancas y canecas metálicas, las cuales están buenas condiciones de uso al igual que así los elementos correspondientes a los parques infantiles a instalar; los cuáles requieren para su adecuada instalación bases en concreto de 2500 PSI de 0,30x0,30m; por lo que se hace necesaria la inclusión de este nuevo ítem, con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

10. **NP.13.10. Construcción de Banca fundida en sitio en concreto pulido de 3.000 PSI, acero de refuerzo y endurecedor superficial. Justificación:**

    Se contempla este ítem con la finalidad de proponer espacios y áreas para el descanso y la contemplación de fauna y flora existentes en el parque glorieta San Francisco incluyendo estos mobiliarios con las nuevas especificaciones técnicas se hace necesaria la inclusión de este ítem.

11. **NP.13.11. Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico certificado de 9.1 m de altura total, 6"/ 2 1/2" Brazo Doble curvo avance 2.3m. Cortes biselados de excelente acabado. Galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliéster aplicada de manera electrostática, Horneado doble Laca mate + 50 cm pintura epoxica en la base. Dispuesto para instalar Luminarias AP Unistreet Phillips. Incluye punta led decorativa Green, canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas galvanizadas en su totalidad, Color: Gris Ral 7035+L. Peso: 202,90 Kg. Justificación:**

    Es necesario la inclusión de este ítem, para la instalación de las luminarias, la modificación del mismo responde a permitir una ubicación de la luminaria sin elementos de obstrucción como ramas y capas vegetales de los árboles localizados en la zona de instalación del punto de iluminación.

12. **NP.13.12. Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 600x600x880mm (medidas internas) AP274. Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 720x720mm con marco y contramarco metálico soldados con fondo metálico tapa completa en lamina de 1/8", fondo de gravilla, espuma de poliuretano y señalización RETIE para todos los circuitos. Justificación:**

    Se requiere adicionar este ítem debido a las mejoras proporcionadas en las especificaciones y construcción por parte del equipo ingeniería de Alumbrado Público de Bucaramanga. Estas mejoras disminuyen los índices de vandalismo mejorando haciendo de las cámaras de inspección menos vulnerables al hurto de cableado, disminuyendo así el mantenimiento por reposición de del sistema

COPIA CONTROLADA

eléctrico de alumbrado público proyectado para la zona.

13. **NP.13.13. Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 400x400x690mm (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 500x500mm con marco y contramarco metálica soldados con fondo metálico tapa completa en lámina de 1/8", fondo de gravilla, espuma de poliuretano y señalización RETIE para todos los circuitos. Justificación:**

    Se requiere adicionar este ítem debido a las mejoras proporcionadas en las especificaciones y construcción por parte del equipo ingeniería de Alumbrado Público de Bucaramanga. Estas mejoras aseguran que esta caja sea más resistente frente a actos vandálicos, lo cual garantiza la integridad del sistema eléctrico y la seguridad del sector contemplado en el alcance del proyecto al impedir el fácil acceso a las redes y componentes del sistema eléctrico de alumbrado público proyectado para la zona.

14. **NP.13.14. Suministro, transporte e instalación de ducto 1 x 1" PVC Conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,5 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plástica de señalización, retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico. Justificación:**

    Se requiere la adición de este ítem, con el fin de utilizarlo en las estructuras de posteria de doble propósito, debido a la capacidad de cableado del ducto.

15. **NP.13.15. Suministro, transporte e instalación de sistema de puesta a tierra compuesto por un electrodo tipo varilla de acero recubierta de cobre de 2,4m x 5/8" y demás accesorios de instalación. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Justificación:**

    La inclusión de este ítem es necesaria ya que, dentro del replanteo, es indispensable la instalación de los electrodos de puesta a tierra ampliando la protección de las estructuras metálicas físicamente aterrizadas, con la conexión de la estructura a cada electrodo tipo varilla de 2,4 m x 5/8" y estas a la vez a sistema de puesta a tierra. Este material será revisado y exigido por el ente certificador RETIE al momento de las visitas que se realizaran al proyecto para la respectiva certificación.

16. **NP.13.16. Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 4x2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. Justificación:**

    De acuerdo con replanteo realizado en sitio en conjunto con el equipo de interventoría y la supervisión, se requiere adicionar de este ítem, debido a las condiciones encontradas en sitio; como lo es, la presencia de alta concentración de raíces en las rutas a utilizar, y una serie de obstáculos en los cruces de vías, como acometidas de otros servicios públicos domiciliarios, con topomisil sobre el bulevar Bolívar.

17. **NP.13.17. Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2x2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. Justificación:**

COPIA CONTROLADA

De acuerdo con replanteo realizado en sitio en conjunto con el equipo de interventoría y la supervisión, se requiere adicionar de este ítem, debido a las condiciones encontradas en sitio; como lo es, la presencia de alta concentración de raíces en las rutas a utilizar, y una serie de obstáculos en los cruces de vías, como acometidas de otros servicios públicos domiciliarios, con topomisil sobre el bulevar Bolívar.

18. **NP.13.18. Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 5x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. Justificación:**

    De acuerdo con replanteo realizado en sitio en conjunto con el equipo de interventoría y la supervisión, se requiere adicionar de este ítem, debido a las condiciones encontradas en sitio; como lo es, la presencia de alta concentración de raíces en las rutas a utilizar, y una serie de obstáculos en los cruces de vías, como acometidas de otros servicios públicos domiciliarios, con topomisil sobre el bulevar Bolívar.

19. **NP.13.19. Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 3x2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil dirigido. Incluye topo misil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. Justificación:**

    se requiere adicionar de este ítem, debido a las condiciones encontradas en sitio; como lo es, la presencia de alta concentración de raíces en las rutas a utilizar, y una serie de obstáculos en los cruces de vías, como acometidas de otros servicios públicos domiciliarios, con topomisil sobre el bulevar Bolívar.

20. **NP.13.20. Suministro, transporte e instalación de red canalizada en 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (T). Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Justificación:**

    Con el propósito de mejorar la regulación en la distribución de energía para las luminarias y garantizando la confiablidad del sistema.

21. **NP.13.21. Suministro, transporte e instalación de electrobomba sumergible 1/2 HP con flotador. Justificación:**

    Con motivo de evitar filtraciones de agua subterránea hacia la bóveda de la S/E semisumergible; se hace necesaria la inclusión de este ítem.

22. **NP.13.22 Suministro e Instalación de máquina Chesst press Dimensiones 2070x800x1760 mm**

    Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable,

COPIA CONTROLADA

infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

23. **NP.13.23 Suministro e instalación de máquina Leg press Dimensiones:2070x1260x1530 mm**

    Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

24. **NP.13.24 Suministro e instalación pull down. Dimensiones:2080 x1200x2400 mm Peso neto: 160 Kg Justificación:**

    Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

25. **NP.13.25 Suministro e instalación COMBI DE ENTRENAMIENTO CRUZADO Dimensiones: 1050x106x334 Área de Seguridad: 50,0 m2 Altura crítica de caída: 286 cm Justificación:**

    Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

26. **y) NP.13.26 Suministro e instalación PECTORAL SENTADO DOBLE, máquina biosaludable fabricado por AMIR PLAY capacidad de usuarios 2. Edades recomendadas 13 + Dimensiones: 193 x 75 x 190 cm. Justificación:**

    Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

27. **NP.13.27 Suministro e instalación DORSAL ANCHO DOBLE /FLEXIONES DE ESPALDA, Máquina Biosaludable Fabricado por AMIR PLAY Capacidad de Usuarios 2 Edades recomendadas 13 + Dimensiones: 183 x 75 x 220 cm. Justificación:**

    Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y

COPIA CONTROLADA

adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

28. **NP.13.28 Suministro e instalación CINTURA TWISTER 3 PERSONAS, Máquina biosaludable Fabricado por AMIR PLAY Capacidad de Usuarios 3 Edades recomendadas 13 + Dimensiones: 140 x 140 x 130 cm. Justificación:**

    Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

29. **NP.13.29 Suministro e instalación ESQUÍ /COLUMPIO Máquina Biosaludable Fabricado por: AMYR PLAY Capacidad de Usuarios: 2 Edades recomendadas: 13 + Dimensiones: 105 x 80 x 140 cm. Justificación:**

    Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

30. **NP.13.30 Suministro e instalación ELIPTICA DOBLE Máquina Bio saludable Fabricado por: AMYR PLAY Capacidad de Usuarios: 2 Edades recomendadas: 13 + Dimensiones 110 x 55 x 148 cm. Justificación:**

    Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

31. **NP.13.31 Suministro e instalación CAMINADOR AÉREO Máquina Bio saludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 1 Edades recomendadas: 13 + Dimensiones 110 x 46 x 143 cm. Justificación:**

    Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

32. **NP.13.32 Suministro e instalación VOLANTES Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2 Edades recomendadas: 13 + Dimensiones 125 x 105 x 150 cm. Justificación:**

    Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles

COPIA CONTROLADA

arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

33. **NP.13.33 Suministro e instalación BANCAS ABDOMINALES Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2 Edades recomendadas: 13 + Dimensiones 142 x 112 x 63 cm. Justificación:**

    Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

34. **NP.13.34 Suministro e instalación tapete Proplay 24 MM + SCHOCL. Justificación:**

    Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a la instalación del tapete Proplay para protección de los juegos de niños; con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

35. **NP.13.35 Suministro e instalación juego circuito torre puente deslizadero Edad:3 – 14 años. Capacidad 10 niños Torre dinámica con red, puente y deslizadero. Justificación:**

    Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente; esta máquina forma parte de gimnasio infantil de acuerdo haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

36. **NP.13.36 Suministro e Instalación juego Muelle Muelle Panel lateral Medio de Transporte Edad: 2-8 años Cap. 1 niño El Helicóptero. Justificación:**

    Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente; esta máquina forma parte de gimnasio infantil de acuerdo haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

37. **NP.13.37 Suministro e Instalación Avión doble Muelle Edad: 2-6 años. Capacidad: 4 niños Balancìn Múltiples aviones. Justificación:**

    Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente; esta máquina forma parte de gimnasio infantil de acuerdo haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

38. **NP.13.38 Análisis, diseño e implementación del Plan de Manejo Ambiental. Justificación:**

COPIA CONTROLADA

Esta actividad de plan de manejo ambiental es requerida con la finalidad de dar cumplimento a las actividades contempladas en el componente ambiental, el fin de dar mejora a los espacios urbanísticos y garantizar la correcta proyección lumínica para el sistema de alumbrado, velando en todo momento por la correcta ejecución y gestión de las actividades en las zonas dentro del alcance del proyecto.

39. **NP.13.39 Suministro y aplicación de cicatrizante hormonal radicular para raíces primarias y secundarias (UND). Justificación:**

    Esta actividad de es requerida con la finalidad de dar cumplimento a las actividades contempladas cortes de raíces menores con el fin de dar mejora dentro del alcance del proyecto.

40. **NP.13.40 Suministro, transporte e instalación de ducto 5 x 1" 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, retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico. Justificación:**

    De acuerdo con replanteo realizado en sitio en conjunto con el equipo de interventoría y supervisión con el motivo de tener los ductos de reserva para posibles expansiones del sistema de distribución dentro de la rotonda San Francisco; identificar y diferenciar la infraestructura construida para fines de cruce de vías con topo misil sobre el bulevar Bolívar; se hace necesaria la inclusión de este ítem.

41. **NP.13.41 Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 4x4" Polietileno con canalización en topo misil dirigido. Incluye topo misil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. Justificación:**

    Se requiere adicionar de este ítem, debido a las condiciones encontradas en sitio; como lo es, la presencia de alta concentración de raíces en las rutas a utilizar, y una serie de obstáculos en los cruces de vías, como acometidas de otros servicios públicos domiciliarios, con topomisil sobre el bulevar Bolívar.

42. **NP.13.42 Suministro, transporte e instalación de gabinete cofre de distribución y tomas, incluye 01 transformador monofásico 2000VA, 380/220-110 V; 03 interruptores tipo riel, barrajes de carga, 07 toma corrientes dobles monofásicas Justificación:**

    Se requiere adicionar este ítem debido a la necesidad de actualizar los componentes del tablero general con el fin de incluir la reserva eléctrica para los servicios generales de la subestación eléctrica con un nivel de tensión adecuado para los equipos proyectados, se proyectan la instalación de estos equipos los cuales tiene un nivel de tensión de 110 V y 220 V.

43. **NP.13.43 Suministro de luminaria DECO LIRA 60 W - 32 LEDS, 8460 Lm, CCT 4000 K,373 mA, CRI 70. CL I. Incluye soporte top post en aluminio inyectado, sistema antirrobo, marcación APB/MANGA y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Color: Negro Mate RAL 9005 Justificación:**

    Se requiere adicionar este ítem como reserva para efectos de futuros mantenimientos o posibles fallas de dicha luminaria dada las características

COPIA CONTROLADA

especiales de color de temperatura del proyecto, conforme al principio de economía.

44. **NP.13.44 Suministro, transporte e instalación de gabinete cofre de distribución y tomas, incluye 01 transformador monofásico 300VA, 380/220-110 V; 01 interruptores tipo riel, barrajes de carga, 01 toma corrientes dobles monofásicas, 01 toma corrientes bifásica. Justificación:**

    Se requiere adicionar este ítem debido a la necesidad de actualizar los componentes del tablero general con el fin de incluir la reserva eléctrica para los servicios generales de la subestación eléctrica con un nivel de tensión adecuado para los equipos proyectados, se proyectan la instalación de estos equipos los cuales tiene un nivel de tensión de 110 V y 220 V.

45. **NP.13.45 Suministro, transporte e instalación de tablero TGBT Incluye gabinete metálico de 190 x 171 x 40 cm, construido en lamina cold rolled C16, 4 compartimentos, 4 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 anti cizalla, llavero en acrílico negro letras blancas 2 x 4 cm, dos (2) medidores trifásico de energía eléctrica en conexión directa, electrónico de cuatro cuadrantes, bidireccional, tensión 220/440 [V], corriente 100 [A], tipo de precisión Clase 1 activa, Clase 2 reactiva, con puerto de comunicación RS485, integrable a sistema de tele gestión SGAP; un (1) breaker industrial de 3x70A -C 6KA, nueve (9) interruptores automáticos de riel de 3X15A- C 4,5KA, un (1) interruptores automáticos de riel de 1X20A- C 4,5KA, un (1) interruptor automático de riel de 1X30A- C 4,5KA, un (1) interruptor automático de riel de 2x15 A, cuatro (4) interruptores automáticos de riel de 1X15A- C 4,5KA, treinta y cuatro (32) controladores monofásicos de medida directa WM, 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, sesenta y tres (64) conectores bimetálicos, espuma de poliuretano y parametrización. Justificación:**

    Se requiere adicionar este ítem debido a la necesidad de actualizar los componentes del tablero general con el fin de incluir la reserva eléctrica para los servicios generales de la subestación eléctrica con un nivel de tensión adecuado para los equipos proyectados para labores de mantenimiento dentro de la cámara de la subestación.

46. **NP.13.46 Suministro, transporte e instalación de brazo luminaria 1 1/2 x 2mm x 2m. Justificación:**

    Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento, para la instalación de luminarias nuevas donde no se no se efectuará el cambio de poste, y su ubicación se dispondrá en zonas de refuerzo.

47. **NP.13.47 Descapote y nivelación manual H:7Cm (M2). Justificación:**

    Se requiere realizar esta actividad para la Intervención de las zonas verdes. Lo anterior para mejorar las condiciones iniciales de tránsito peatonal en donde se realizará siembra de maní forrajero y requiere la adecuación del terreno; siendo así necesario la inclusión de este nuevo ítem con sus especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

las condiciones cambiantes de los árboles circundantes y disposición en el área a intervenir.

COPIA CONTROLADA

	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

	4. Que las actividades mencionadas anteriormente cuentan con su respectivo diseño, especificaciones técnicas y análisis de precios unitarios, los cuales se anexan al presente requerimiento. **5.** Que mediante ACTA DE PACTACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS de fecha 29 de junio de 2023, Contratista, Interventoría y Ordenador del Gasto, se aprobaron veintitrés (47) análisis de precio unitario no previstos. **6.** De acuerdo con lo expuesto en las anteriores consideraciones, la interventoría INGENIERÌA Y CONSULTORIA INGECÓN S.A.S, considera la posibilidad de vincular las cantidades adicionales, solicitadas y detectadas al contrato de obra pública que se adelanta, justificando que el contrato de obra pública No 412 de 2022, las requiere, con el objetivo de cumplir con la ejecución adecuada de las actividades, contratadas. **7.** El contratista, CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO, atendiendo las directrices, acepta la posibilidad de vincular las mayores cantidades de obra y no previstos al Contrato de obra pública No. 412 de 2022. **8.** Que INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INGECÓN SAS, Interventoría del Contrato, ve justificada la necesidad expuesta por parte del contratista de obra, avala y da viabilidad a la modificación de actividades con el fin de cumplir con el objeto contractual. **9.** Que, en consecuencia, la Interventoría INGENIERÍA Y CONSULTORÍA INGECÓN S.A.S presenta ante el Despacho de la Secretaría de Infraestructura, REQUERIMIENTO TÉCNICO PARA ADICIONALES de fecha 29 de junio de 2023, por medio de la cual se solicita la inclusión de las 47 actividades no previstas al contrato de obra No. 412 del 2022, en cumplimiento del artículo 3 de la ley 80 de 1993, de los fines de la contratación estatal establece: *"Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, 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 "* **10.** Que teniendo en cuenta las circunstancias argumentadas por el contratista e interventoría del contrato, es conveniente y oportuno realizar la inclusión de las actividades no previstas en el contrato de obra No. 412 del 2022, 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.
OBJETO Y ALCANCE PROPUESTO	El objeto de celebración del MODIFICATORIO No. 01 al Contrato de Obra No. 412 de 2022, consistente en cantidades de obra mayores a las contractuales y no previstos. En el presente documento de justificación de modificaciones contractuales la administración municipal, deja expresa constancia, que el contrato de Obra No. 412 de 2022, a la fecha de elaboración de este documento, se encuentra vigente.

COPIA CONTROLADA

	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

	Las mayores cantidades de obra y los no previstos, así como la adición en plazo del Contrato de Obra No. 412 de 2022, tiene efectos a partir de la suscripción del documento MODIFICATORIO No. 01 de 2023.
PLAZO ADICIONAL	3 meses.
ANALISIS DEL PRESUPUESTO ESTIMADO	El modificatorio No. 01 requiere adicionar en valor y plazo al contrato de obra No. 412 de 2022 teniendo en cuenta el presente estudio de conveniencia; que según el balance de obra del proyecto en el que se establecen las mayores y menores cantidades de obra, y de obra no prevista planteada en el presupuesto del contrato en mención, este balance no ofrece el valor de los rubros necesarios para ejecutar los ítems no previstos y mayores cantidades de obra, por lo que se requiere adicionar el valor del contrato. Se requiere realizar mayores cantidades de obra y obra no prevista conforme a la argumentación establecida que forma parte integral de este estudio de conveniencia y el presupuesto del balance de mayores y menores No 1. Que el balance financiero del contrato 412 de 2022 es el siguiente:

Valor del contrato	$3.173.961,189,00	
Valor acta parcial No 1		$ 0
Pendiente por ejecutar		$3.173.961,189,00
Sumas iguales		**$ 3.173.961.189,00**

Se requiere realizar balanceo de mayores y menores cantidades de obra y obra no prevista conforme a la argumentación establecida que forma parte integral de este estudio de conveniencia y el presupuesto del balance de mayores y menores No 1.

ITEM	DESCRIPCION	UND	VLR UND	INDICADOR	CAN	VLR TOTAL
1.01	Demolición de caja de inspección. Incluye relleno, retiro y disposicion final de escombros.	UND	$61.608,00	SE MANTIENE	70,00	$ 4.312.560,00
1.02	Retiro de postes metálicos existentes. Incluye demolición de base y cimentacion en concreto, retiro de escombros y transporte a bodega del municipio.	UND	$63.474,00	DISMINUYE	-103,00	-$ 6.537.822,00
1.03	Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de conductor de acometidas aérea /subterránea en cualquier calibre.	UND	$1.170,00	SE MANTIENE	6.300,00	$ 7.371.000,00
1.04	Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de tablero de baja tensión. Incluye despiece de tablero, retiro del medidor, trámite operador de red, demolición de obra	UND	$357.087,00	SE MANTIENE	1,00	$ 357.087,00

COPIA CONTROLADA

CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

	civil,retiro de escombros y disposición final.					
1.05	Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de luminarias existentes.	UND	$62.266,00	DISMINUYE	-180,00	-$ 11.207.880,00
2.01	Apertura y cierre de cajas cortaciruito, DNA 825k - 3 horas y visita técnica de Técnico de mantenimiento de Media Tensión del OR-ESSA.	UND	$ 5.815.667,00	SE MANTIENE	5,00	$ 29.078.335,00
2.02	Caja de distribución de transformadores monofásicos y trifásicos para capacidades superiores a los 75 kVA en anden tipo RS3-003 según norma ESSA (EPM), de forma cuadrada, medidas internas libres de 0.66 m x 0.46 m en planta y altura libre de0.95 m, muros de mampostería en bloque de concreto de 0.15 m x 0.20 m x 0.40 m rellenos con mortero 1:4, con sus columnas y dovelas según planos constructivos.	UND	$ 1.210.717,00	DISMINUYE	-3,00	-$ 3.632.151,00
2.03	Caja de unión para la salida de circuitos a 13.2 V tipo RS3-005 según norma ESSA (EPM), medidas internas libres de 1.065 m x 0.66 m en planta y altura libre de 1.10 m, muros de mampostería en bloque de concreto de 0.15 m x 0.20 m x 0.40 m rellenos con mortero 1:4, con sus columnas y dovelas según planos constructivos, con tapas de 0.60 m x 0.80 m según norma RS4-001	UND	$ 3.935.831,00	AUMENTA	2,00	$ 7.871.662,00
2.04	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos de 4x4" PVC conduit tipo pesado-DB. Incluye excavación 0.7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de	ML	$ 203.070,00	DISMINUYE	-23,00	-$ 4.670.610,00

COPIA CONTROLADA

	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

		excavación, banda plástica de señalización y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.					
	2.05	Suministro, transporte e instalación de bajante en tubería metálica galvanizada de 4"x 6 m con capacete galvanizado de 4", conectores de perforación, amarres en cinta bandit, base en concreto y demás accesorios.	UND	$ 2.137.577,00	SE MANTIENE	1,00	$ 2.137.577,00
	2.06	Suministro, transporte e instalación de cruceta de protecciones trifásica para media tensión. Incluye: cruceta con diagonales, juego de collarines y demás herrajes de instalación, juego de tres pararrayos poliméricos 15kV-10kA , juego de tres cajas cortacircuitos 15kV-100A, juego de tres fusibles tipo hilo 2A, juego de 3 terminales tipo exterior, revisión de media tensión por el OR, cierre de puentes en MT y accesorios de instalación. Especificaciones e instalación de elementos según Norma ESSA.	UND	$ 5.861.631,00	SE MANTIENE	1,00	$ 5.861.631,00
	2.07	Suministro, transporte e instalación de RED XLPE 3#2 CU AWG 15 KV 100% subterránea. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	ML	$ 260.026,00	DISMINUYE	-150,00	-$ 39.003.900,00
	3.01	Capacitación de espacios confinados para personal realizará las actividades en la bóveda de la subestación.	UND	$3.916.749,00	SE MANTIENE	1,00	$ 3.916.749,00

COPIA CONTROLADA

CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

	3,02	Construcción de obra civil para subestación subterránea de 3.14 x 3.65 x 2.7m medidas externas. Incluye: estructura en concreto reforzado 3000 p.s.i, sistema de ventilación, escalera de acceso, sellos cortafuegos, fondo en gravilla, marco metálico y juego de 3 tapas en concreto reforzado 3000 p.s.i., señalización y demás elementos de construcción.	UND	$50.471.328,00	SE MANTIENE	1,00	$ 50.471.328,00
	3,03	Suministro, transporte e instalación de luminaria de Emergencia doble spot direccionable o similar. Incluye elementos de marcación y demás accesorios de instalación. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	$159.085,00	SE MANTIENE	1,00	$ 159.085,00
	3,04	Suministro, transporte e instalación de luminaria HERMETICA 20w TIPO MODULO, 1800LM, 5000k, 50.000H o similar. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	$129.778,00	SE MANTIENE	2,00	$ 259.556,00
	3,05	Suministro, transporte e instalación de salida de iluminación por techo o pared. Incluye cableado 3 Cu No 14 THW, ducto EMT 3/4", caja Rawelt octogonal, caja Rawelt rectangular. conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	$164.529,00	SE MANTIENE	3,00	$ 493.587,00

COPIA CONTROLADA

	3,06	Suministro, transporte e instalación de salida tomacorriente de pared. Incluye cableado 3 Cu No 12 THW, ducto EMT 3/4", caja Rawelt rectangular, caja Rawelt cuadrada. conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	$180.802,00	SE MANTIENE	2,00	$ 361.604,00
	3,07	Suministro, transporte e instalación de transformador trifásico semisumergible de 45kVA, 13200/380-220. Incluye accesorios de instalación, tratamiento de puntas, 3 codos premoldeado, 3 terminales premoldeado Descargador de sobretensión "DPS" y Fusible limitador de corriente "ELSP". Especificaciones e instalación de elementos según NORMAS ESSA diseño eléctrico.	UND	$62.856.915,00	SE MANTIENE	1,00	$ 62.856.915,00
	3,08	Suministro, transporte e instalación de transformador monofásico 630VA, 400/230-115 V.	UND	$3.788.537,00	DISMINUYE	0,00	$ 0,00
	4,01	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2x2" PVC DB con canalización con topo misil. Incluye canalización con topo misil para cada ducto independiente, retiro y disposición final de escombros. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	ML	$310.481,00	DISMINUYE	-21,00	-$ 6.520.101,00
	4,02	Suministro, transporte e instalación de ducto 1 x 3/4" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final.	ML	$21.939,00	SE MANTIENE	868,00	$ 19.043.052,00

COPIA CONTROLADA

		Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.					
	4,03	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 12x1" PCV + 10x2"PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	$283.739,00	AUMENTA	9,00	$ 2.553.651,00
	4,04	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 2x1" PCV + 4x2" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	$109.137,00	SE MANTIENE	24,00	$ 2.619.288,00
	4,05	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 2x1" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de	ML	$33.274,00	SE MANTIENE	82,00	$ 2.728.468,00

COPIA CONTROLADA

		elementos diseño eléctrico.					
	4,06	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 2x2" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	$59.044,00	SE MANTIENE	30,00	$ 1.771.320,00
	4,07	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 3x1" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	$39.355,00	SE MANTIENE	162,00	$ 6.375.510,00
	4,08	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 3x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil. Incluye topomisil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	$433.718,00	SE MANTIENE	11,00	$ 4.770.898,00

COPIA CONTROLADA

	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

4,09	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 3x2" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	$78.010,00	SE MANTIENE	169,00	$ 13.183.690,00
4,1	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 4x1" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	$45.436,00	AUMENTA	257,90	$ 11.717.944,40
4,11	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 4x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil. Incluye topomisil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	$576.062,00	DISMINUYE	-30,00	-$ 17.281.860,00
4,12	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 4x2" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de	ML	$96.976,00	SE MANTIENE	944,00	$ 91.545.344,00

COPIA CONTROLADA

		elementos diseño eléctrico.					
	4,13	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 5x1" PCV + 10x2" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	$241.174,00	SE MANTIENE	39,00	$ 9.405.786,00
	4,14	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 5x1" PCV + 4x2" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	$127.380,00	AUMENTA	40,00	$ 5.095.200,00
	4,15	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 5x1" PCV + 6x2" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e	ML	$165.311,00	SE MANTIENE	22,00	$ 3.636.842,00

COPIA CONTROLADA

	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

		instalación de elementos diseño eléctrico.					
	4,16	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 5x2" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	$115.942,00	SE MANTIENE	41,00	$ 4.753.622,00
	5.01	Suministro, transporte e instalación de caja de inspeccion de 600X600X880 mm AP274 (medidas internas). Inlcuye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 720 x 720 mm con marco y contramarco metalico soldados, fondo de gravilla, espuma de poliuretano y señalizacion RETIE para todos los circuitos. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	UND	$1.390.701,00	DISMINUYE	0,00	$ 0,00
	5.02	Suministro,transporte e instalación de caja de inspeccion de 1190 x 690 x 1170 mm CS275 (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 1305 x 805 cm con marco y contramarco metálico soldados, fonde de gravilla, sello de ductos en espuma poliuretano y señalizacion RETIE para todos los circuitos. Especificaciones e	UND	$1.757.385,00	AUMENTA	17,00	$ 29.875.545,00

COPIA CONTROLADA

	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

		instalación de elementos según diseño.					
	5.03	Suministro, transporte e instalación de Cámara profundidad 0,6 m, Dimensión libre interna de 0,60 m x 0.6m,anillo inferior de 10 x 15 cm en concreto de 2500 psi, triturado 3/8" de base, muros en mampostería de 12 cm x 24 cm x 6 cm, con mortero de pega de 1:5 y recubrimiento de pañete mezcla 1:5 con espesor mínimo de 2 cm, anillo perimetral en concreto 3000 psi de sección 10 x 15 cm, marco en ángulo de 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4" con anclajes al anillo perimetral en concreto, tapas en platina de 2 1/4 x 1/4 rellenas en concreto de 3000 psi con acero de refuerzo de 3/8", según detalle.	UND	$1.457.615,00	AUMENTA	8,00	$ 11.660.920,00
	5.04	Suministro, transporte e instalación de conector de derivación tipo gel GHFC-1 calibres principal 6-2 y derivación 14-8 AWG.	UND	$49.613,00	SE MANTIENE	464,00	$ 23.020.432,00
	5.05	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 elementos según diseño eléctrico.	UND	$475.596,00	DISMINUYE	0,00	$ 0,00

COPIA CONTROLADA

CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

	5.06	Construcción de malla de puesta a tierra. Incluye 9 varillas cooperweld, cable Cu No 6 D, tratamiento de tierra, capa superficial de gravilla, soldadura exotérmica y demás accesorios.	UND	$5.763.256,00	SE MANTIENE	1,00	$ 5.763.256,00
	6.1	Suministro,transporte e instalación de red canalizada en 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (T). Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	ML	$18.677,00	DISMINUYE	0,00	$ 0,00
	6.2	Suministro,transporte e instalación de red canalizada en 3 Al No 4 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (T). Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	ML	$26.001,00	DISMINUYE	0,00	$ 0,00
	6.3	Suministro, transporte e instalación de Acometida canalizada en cable Cu 3x4 F +4 N + 8 T AWG THHN. Incluye accesorios de instalación y señalización RETIE.	ML	$98.983,00	SE MANTIENE	3,00	$ 296.949,00
	6.4	Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 3x12 encauchetado 75°/600V y accesorios de instalación.	ML	$18.008,00	AUMENTA	3.078,00	$ 55.428.624,00
	7.01	Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en bloque de concreto macizo decoblock a la vista. Incluye reja con candado. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	UND	$3.660.079,00	SE MANTIENE	1,00	$ 3.660.079,00

COPIA CONTROLADA

	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

	7.02	Suministro, transporte e instalación de tablero TGBT Incluye gabinete metálico de 190 x 171 x 40 cm, construido en lamina cold rolled C16, 4 compartimentos, 4 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) medidor trifasico de energia electrica en conexión directa, electronico de cuatro cuadrantes, bidireccional, tension 220/440 [V], corriente 100 [A], tipo de precision Clase 1 activa, Clase 2 reactiva, con puerto de comunicación RS485, integrable a sistema de telegestion SGAP; un (1) breaker industrial de 3x70A -C 6KA, nueve (9) interruptores automáticos de riel de 3X15A- C 4,5KA, un (1) interruptores automáticos de riel de 1X20A- C 4,5KA, un (1) interruptor automático de riel de 1X30A- C 4,5KA, un (1) interruptor automatico de riel de 2x15 A, cuatro (4) interruptores automáticos de riel de 1X15A- C 4,5KA, treinta y cuatro (34) controladores monofásicos de medida directa WM, 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,	UND	$66.659.649,00	DISMINUYE	0,00	$ 0,00	

COPIA CONTROLADA

CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

		sesenta y tres (63) conectores bimetalicos, espuma de poliuretano y parametrizacion.					
	8.01	Suministro, transporte e instalación de luminaria UNISTREET BGP284 T25 DM11 LED gen2 166 W, 28000 Lumenes, 120-277 V. B.F.C. 7 Pines. CL II. FIJACION HORIZONTAL. Incluye sistema antirrobo, marcación AP-B/MANGA y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Color: Gris Ral 7035	UND	$2.390.906,00	AUMENTA	118,00	$ 282.126.908,00
	8,02	Suministro, transporte e instalación de luminaria DECO LIRA 60 W - 32 LEDS, 8460 Lm, CCT 4000 K, 373 mA, CRI 70. CL I. Incluye soporte top post en aluminio inyectado, sistema antirrobo, marcación AP-B/MANGA y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Color: Negro Mate RAL 9005	UND	$5.555.701,00	AUMENTA	45,00	$ 250.006.545,00
	8.03	Suministro, transporte e instalación de Luminaria UNISTREET LED gen2 146 W, 24000 Lumenes, 120-277 V. B.F.C. 7 Pines. CL II. FIJACION HORIZONTAL. Incluye sistema antirrobo, marcación AP-B/MANGA y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Color: Gris Ral 7035	UND	$1.885.195,00	SE MANTIENE	12,00	$ 22.622.340,00

COPIA CONTROLADA

	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

	9.01	Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico certificado de 4.5 m de altura total, niple dispuesto para instalar Luminaria Led Deco Lira. Cortes biselados de excelente acabado. Galvanizado en caliente en su totalidad , Pintura Polvo poliester aplicada de manera electrostatica Horneado doble Laca mate y 50cm de pintura epóxica en la base del poste. Dispuesto para instalar Luminarias AP DECO LIRA.Incluye Canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas galvanizadas en su totalidad. Color: Negro Mate RAL 9005. Peso: 28,07Kg aprox.	UND	$1.445.837,00	AUMENTA	45,00	$ 65.062.665,00	
	9,02	Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico cetificado de 10.5m de altura total, 4"/3" Brazo Sencillo curvo avance 2m. Cortes biselados de excelente acabado. Galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliester aplicada de manera electrostatica, Horneado doble Laca mate. Dispuesto para instalar Luminarias AP Unistreet Phillips. Incluye punta led dercorativa Blue, canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas galavanizadas en su totalidad, 50cm de pintura epóxica en la base del poste y demás accesorios de instalación. Color: Gris Ral 7035+L. Peso: 47,17Kg.	UND	$4.119.681,00	SE MANTIENE	12,00	$ 49.436.172,00	
	9.03	Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico cetificado de 10.5m de altura total, 6"/ 2 1/2" Brazo Doble	UND	$6.432.950,00	DISMINUYE	0,00	$ 0,00	

COPIA CONTROLADA

	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

		curvo avance 2m. Cortes biselados de excelente acabado. Galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliester aplicada de manera electrostatica, Horneado doble Laca mate. Dispuesto para instalar Luminarias AP Unistreet Phillips. Incluye punta led decorativa Blue, canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas galavanizadas en su totalidad, 50cm de pintura epóxica en la base del poste y demás accesorios de instalación. Color: Gris Ral 7035+L. Peso: 202,90 Kg.					
	9,04	Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico cetificado de 8.5m de altura total, Brazo Sencillo curvo avance 2m. Cortes biselados de excelente acabado. Galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliester aplicada de manera electrostatica, Horneado doble Laca mate. Dispuesto para instalar Luminarias AP Unistreet Phillips. Incluye punta led dercorativa Blue, canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas galavanizadas en su totalidad, 50cm de pintura epóxica en la base del poste y demás accesorios de instalación. Color: Gris Ral 7035+L. Peso: 93,94Kg.	UND	$3.437.575,00	DISMINUYE	-4,00	-$ 13.750.300,00
	10,01	Localización y replanteo manual para el proyecto	m2	$2.048,00	AUMENTA	9.901,40	$ 20.278.072,47

COPIA CONTROLADA

	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

	10,02	Demolición placa de piso en general con compresor diésel y martillo, incluye cargue, retiro y disposición final (Incluye pisos, rampas en concreto, adoquín, losa, tableta y cualquier otro tipo de acabado)	m3	$73.259,00	AUMENTA	444,70	$ 32.578.428,37
	10,03	Demolición de sardineles y /o bordillos en concreto con compresor diésel y martillo, incluye cargue, retiro y disposición final	m3	$175.089,00	DISMINUYE	-73,78	-$ 12.917.436,10
	10,04	Suministro, intalación y conformación de piso en adoquín peatonal rectangular 10 x 20 x 6 cm en concreto colores anticado, sobre mortero 1:4 y malla gallinero.	m2	$151.385,00	SE MANTIENE	5.515,00	$ 834.888.275,00
	10,05	Suministro, intalación y conformación de piso en adoquín táctil guía líneas y puntos cuadrado 20 x 20 x 6 cm en concreto sobre mortero 1:4 y malla gallinero, por metro lineal	ML	$42.496,00	AUMENTA	411,41	$ 17.483.428,10
	10,06	Construcción Banca fundida en sitio en concreto pulido de 3000 PSI Tipo BC.010, con espaldar en madera teka incluye solado, acero de refuerzo y endurecedor superficial	ML	$800.598,00	DISMINUYE	0,00	$ 0,00
	10,07	Construcción de Bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) Tipo BS.002, incluye soldado, formaleta desdencofrante y acero de refuerzo	ML	$118.455,00	DISMINUYE	-776,93	-$ 92.031.243,15
	10,08	Construcción de piso en concreto de 3000 psi mezclado en sitio. Acabado rayado con cepillo metálico texturizador.	M3	$1.156.415,00	DISMINUYE	0,00	$ 0,00

COPIA CONTROLADA

CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

	10,09	Suministro e Instalaciòn de sardinel tipo A-10 prefabricado en concreto, achaflanado de 0.20 x 0.50 x 0.80 m. incluye sello de juntas	ML	$99.686,00	AUMENTA	379,06	$ 37.786.845,57
	11.01	Implementacion del plan de manejo de trafico. Incluye barricadas, flechas luminosas, linternas de regulacion, paletas pare siga de 45 cm, delineadores tubulares (colombinas), barreras plasticas (maletines tipo new jersey), cinta plastica "peligro no pase", flasher luminoso, señalizacion de primer nivel, señal vertical de primer y segundo nivel, señales moviles, derechos DTB plan de manejo de transito de alto impacto, elaboracion plan de manejo de transito, derechos DTB seguimiento mensual de plan de manejo de transito. (L2)	UND	$37.128.938,00	SE MANTIENE	1,00	$ 37.128.938,00
	12.01	Elaboración de planos y memorias de calculo AS Build.	UND	$1.493.018,00	SE MANTIENE	1,00	$ 1.493.018,00
	12,02	Certificación plena de conformidad con RETIE expedida por organismo acreditado ONAC. (L2)	UND	$4.533.708,00	SE MANTIENE	1,00	$ 4.533.708,00
	12.03	Certificación plena de conformidad con RETILAP expedida por organismo acreditado ONAC. (L2)	UND	$4.389.494,00	SE MANTIENE	1,00	$ 4.389.494,00
	N.P 13,01	Maní Forrajero, incluye tierra negra para abono	m2	$34.962,00	AUMENTA	6.169,80	$ 215.708.474,18
	N.P 13,02	Desmonte de máquinas de gimnasio y/o Juegos infantiles metálicos, incluye cargue y retiro	UND	$110.495,00	AUMENTA	21,00	$ 2.320.395,00
	N.P 13,03	Excavación mecánica y retiro de sobrantes	M3	$227.190,00	AUMENTA	521,94	$ 118.579.506,78

COPIA CONTROLADA

	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

N.P 13,04	Construcción de Bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (10 cm x 35 cm), incluye soldado, formaleta desdencofrante y acero de refuerzo	ML	$125.886,00	AUMENTA	758,00	$ 95.421.034,10
N.P 13,05	Retiro de mobiliarios (banca metalica, canecas de basura metalica, elementos parque metalico, maquina biosaludable y parque de madera) Incluye demolición de base y cimentacion en concreto, retiro de escombros y transporte a bodega del municipio.	UND	$48.536,00	AUMENTA	34,00	$ 1.650.224,00
N.P 13,06	Placa maciza e=15cm d=1/2" c. 20cm ambos sentidos	m2	$410.302,00	AUMENTA	257,35	$ 105.593.072,62
N.P 13,07	Demolición manual de bordillos en concreto, incluye cargue, retiro y disposición final	ML	$15.997,00	AUMENTA	1.557,92	$ 24.922.046,24
N.P 13,08	Relleno y nivelacion con material seleccionado (recebo de la region - tierra roja)	M3	$211.566,00	AUMENTA	602,12	$ 127.388.976,71
N.P 13,09	Instalación mobiliarios (bancas metalicas, canecas metalicas, elementos de parques a instalar) Incluye excavacion 0,3 m, base en concreto 2500 PSI 0,3x0,3m	UND	$175.801,00	AUMENTA	57,00	$ 10.020.657,00
N.P 13,10	Construcción Banca fundida en sitio en concreto pulido de 3000 PSI, acero de refuerzo y endurecedor superficial	ML	$780.193,00	AUMENTA	242,25	$ 189.001.754,25
N.P 13,11	Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico cetificado de 9.1 m de altura total, 6"/ 2 1/2" Brazo Doble curvo avance 2.3m. Cortes biselados de excelente acabado. Galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliester aplicada de manera electrostatica, Horneado doble Laca mate + 50 cm pintura epoxica en la base.	UND	$7.515.519,00	AUMENTA	33,00	$ 248.012.127,00

COPIA CONTROLADA

		Dispuesto para instalar Luminarias AP Unistreet Phillips. Incluye punta led decorativa Green, canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas galavanizadas en su totalidad, Color: Gris Ral 7035+L. Peso: 202,90 Kg.					
	N.P 13,12	Suministro, transporte e instalación de caja de inspeccion de 600x600x880mm (medidas internas) AP274. Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 720x720mm con marco y contramarco metalico soldados con fondo metalico tapa completa en lamina de 1/8", fondo de gravilla, espuma de poliuretano y señalización RETIE para todos los circuitos.	UND	$1.671.598,00	AUMENTA	89,00	$ 148.772.222,00
	N.P 13,13	Suministro, transporte e instalación de caja de inspeccion de 400x400x690mm (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 500x500mm con marco y contramarco metalico soldados con fondo metalico tapa completa en lamina de 1/8", fondo de gravilla, espuma de poliuretano y señalización RETIE para todos los circuitos.	UND	$1.336.094,00	AUMENTA	10,00	$ 13.360.940,00
	N.P 13,14	. Suministro, transporte e instalación de ducto 1 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final.	ML	$27.600,00	AUMENTA	132,00	$ 3.643.200,00

COPIA CONTROLADA

	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

		Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.					
	N.P 13,15	Suministro, transporte e instalación de sistema de puesta a tierra compuesto por un electrodo tipo varilla electrolitica de 2,4m x 5/8" y demás accesorios de instalación. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	UND	$168.418,00	AUMENTA	118,00	$ 19.873.324,00
	N.P 13,16	. Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 4x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	$612.310,00	AUMENTA	380,00	$ 232.677.800,00
	N.P 13,17	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 2x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	$390.322,00	AUMENTA	41,00	$ 16.003.202,00

COPIA CONTROLADA

	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

N.P 13,18	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 5x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	$757.522,00	AUMENTA	41,00	$ 31.058.402,00
N.P 13,19	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 3x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	$512.722,00	AUMENTA	65,00	$ 33.326.930,00
N.P 13,20	Suministro,transporte e instalación de red canalizada en 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (T). Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	ML	$19.248,00	AUMENTA	4.078,18	$ 78.496.808,64
N.P 13,21	. Suministro,transporte e instalación ELECTROBOMBA SUMERGIBLE 1/2 HP CON FLOTADOR	UND	$1.100.425,00	AUMENTA	1,00	$ 1.100.425,00
N.P 13,22	sumiinistro e Instalación de maquina Chest press Dimensiones: 2070 x 800 x 1760 mm Peso neto: 170 KG	UND	$13.107.155,00	AUMENTA	1,00	$ 13.107.155,00
N.P 13,23	suministro e Instalaciónde maquina Leg press Dimensiones: 2070 x 1260 x 1530 mm Peso neto: 150 KG	UND	$13.107.155,00	AUMENTA	1,00	$ 13.107.155,00
N.P 13,24	suministro e Instalación Pull down Dimensiones: 2080 x 1200 x 2400 mm Peso neto: 160 KG	UND	$12.969.210,00	AUMENTA	1,00	$ 12.969.210,00
N.P 13,25	suministro e Instalación COMBI DE ENTRENAMIENTO CRUZADO	UND	$97.301.398,00	AUMENTA	1,00	$ 97.301.398,00

COPIA CONTROLADA

	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

		Dimensiones: 1050 x 106 x 334 Area de Seguridad: 50,0 m2 Altura critica de caida: 286 cm					
	N.P 13,26	suministro e Instalación DORSAL ANCHO DOBLE /FLEXIONES DE ESPALDA, Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 193 x 75 x 190 cm	UND	$13.401.114,00	AUMENTA	1,00	$ 13.401.114,00
	N.P 13,27	suministro e Instalación PECTORAL SENTADO DDOBLE, Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 183 x 75 x 220 cm	UND	$13.401.114,00	AUMENTA	1,00	$ 13.401.114,00
	N.P 13,28	suministro e Instalación CINTURA TWISTER 3 PERSONAS,Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 3Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 140 x 140 x 130 cm	UND	$6.377.638,00	AUMENTA	1,00	$ 6.377.638,00
	N.P 13,29	suministro e Instalación ESQUÍ /COLUMPIO Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 105 x 80 x 140cm	UND	$6.377.638,00	AUMENTA	1,00	$ 6.377.638,00
	N.P 13,30	suministro e Instalación ELIPTICA DOBLEMáquina Biosaludable Fabricado por:AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 110 x 55 x 148 cm	UND	$14.026.768,00	AUMENTA	1,00	$ 14.026.768,00

COPIA CONTROLADA

	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

N.P 13,31	suministro e Instalación CAMINADOR AEREO Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 1Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 110 x 46 x 143 cm	UND	$5.751.984,00	AUMENTA	1,00	$ 5.751.984,00
N.P 13,32	suministro e Instalación VOLANTES Máquina Biosaludable Fabricado por:AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 125 x 105 x 150 cm	UND	$6.074.902,00	AUMENTA	1,00	$ 6.074.902,00
N.P 13,33	suministro e Instalación BANCAS ABDOMINALES Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+Dimensiones: 142 x 112 x 63cm	UND	$7.023.475,00	AUMENTA	1,00	$ 7.023.475,00
N.P 13,34	suministro e Instalación tapete Proplay 24 MM + SCHOCL	M2	$601.103,00	AUMENTA	147,84	$ 88.867.067,52
N.P 13,35	suministro e Instalación Juego circuito Torre puente deslizadero Edad: 3 - 14 añosCapacidad: 10 niños Torre dinámica con red, puente y deslizadero	UND	$70.978.169,00	AUMENTA	1,00	$ 70.978.169,00
N.P 13,36	suministro e Instalación Juego Muelle Muelle Panel lateral Medio de TransporteEdad: 2-8 añosCap:1 niño El Helicóptero	UND	$14.976.334,00	AUMENTA	1,00	$ 14.976.334,00
N.P 13,37	suministro e Instalación Avión Doble Muelle Edad: 2 - 6 añosCapacidad: 4 niños Balancín Múltiple Aviones	UND	$14.164.713,00	AUMENTA	1,00	$ 14.164.713,00
N.P 13,38	Analisis, diseño e implementacion del Plan de Manejo Ambiental	GLB	$72.482.566,00	AUMENTA	1,00	$ 72.482.566,00

COPIA CONTROLADA

	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

N.P 13,39	Suministro y aplicación de cicatrizante hormonal radicular para raices primarias y secundarias	UND	$6.152,00	AUMENTA	519,00	$ 3.192.888,00
N.P 13,40	Suministro, transporte e instalación de ducto 5 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	$55.266,00	AUMENTA	32,00	$ 1.768.512,00
N.P 13,41	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 4x4" Polietileno con canalización en topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	$1.447.080,00	AUMENTA	86,15	$ 124.671.151,49
N.P 13,42	Suministro, transporte e instalación de gabinete cofre de distribución y tomas, incluye 01 transformador monofásico 2000VA, 380/220-110 V; 03 interruptores tipo riel, barrajes de carga, 07 toma corrientes dobles monofasicas	UND	$6.319.641,00	AUMENTA	1,00	$ 6.319.641,00
N.P 13,43	Suministro de luminaria DECO LIRA 60 W - 32 LEDS, 8460 Lm, CCT 4000 K, 373 mA, CRI 70. CL I. Incluye soporte top post en aluminio inyectado, sistema antirrobo, marcación APB/MANGA y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Color: Negro Mate RAL 9005	UND	$5.476.695,00	AUMENTA	2,00	$ 10.953.390,00

COPIA CONTROLADA

	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

	N.P 13,44	Suministro, transporte e instalación de gabinete cofre de distribución y tomas, incluye 01 transformador monofásico 300VA, 380/220-110 V; 01 interruptores tipo riel, barrajes de carga, 01 toma corrientes dobles monofasicas, 01 toma corrientes bifasica.	UND	$1.654.706,00	AUMENTA	2,00	$ 3.309.412,00
	N.P 13,45	Suministro, transporte e instalación de tablero TGBT Incluye gabinete metálico de 190 x 171 x 40 cm, construido en lamina cold rolled C16, 4 compartimentos, 4 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, dos (2) medidores trifasico de energia electrica en conexión directa, electronico de cuatro cuadrantes, bidireccional, tension 220/440 [V], corriente 100 [A], tipo de precision Clase 1 activa, Clase 2 reactiva, con puerto de comunicación RS485, integrable a sistema de telegestion SGAP; un (1) breaker industrial de 3x70A -C 6KA, nueve (9) interruptores automáticos de riel de 3X15A- C 4,5KA, un (1) interruptores automáticos de riel de 1X20A- C 4,5KA, un (1) interruptor automático de riel de 1X30A- C 4,5KA, un (1) interruptor automatico de riel de 2x15 A, cuatro (4) interruptores	UND	$63.265.805,00	AUMENTA	1,00	$ 63.265.805,00

COPIA CONTROLADA

	CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL.

	automáticos de riel de 1X15A- C 4,5KA, treinta y cuatro (32) controladores monofásicos de medida directa WM, 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, sesenta y tres (64) conectores bimetalicos, espuma de poliuretano y parametrizacion.					
N.P 13,46	Suministro,transporte e instalación de brazo luminaria 1 1/2 x 2mm x 2m.	UND	$188.335,00	AUMENTA	41,00	$ 7.721.735,00
N.P 13,47	Descapote y nivelacion manual H: 7cm	M2	$36.667,00	AUMENTA	17,00	$ 623.339,00

	VALOR BALANCE MAYORES Y MENORES	$	1.586.967.843,69
	VALOR DE APU'S NO PREVISTOS	$	2.409.145.795,54
	VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$	4.760.929.032,69
VALOR	$ 4.760'929.032,69		
RUBRO PRESUPUESTAL	$ 1.586'967.843,69		
TIPO DE IMPUTACION PRESUPUESTAL	**FUNCIONAMIENTO**	**INVERSIÓN X**	

VALOR	$ 1.586'967.843,69
CONCLUSIÓN	Del análisis precedente la interventoría, concluye que es viable adelantar el Modificatorio No. 1 al Contrato de Obra No 412 de 2022, suscrito con el CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO, cuyo objeto es: "**MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACIÒN LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLÍVAR -BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1-CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER - LOTE 2**".

RESPONSABLES

ANGÉLA MARÌA DÀVILA MORALES
Representante Legal – INGENIERÌA Y CONSULTORIA INGECÒN SAS.

COPIA CONTROLADA

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA	412 DE DICIEMBRE DE 2022
OBJETO:	MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER, LOTE 2 – BULEVAR BOLÍVAR, GLORIETA SAN FRANCISCO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER.
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
SUPERVISOR	ING. JOHN F. LARROTTA PEÑALOZA
CONTRATISTA	CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO R/L ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
INTERVENTOR:	INGECON S.A.S R.L. ANGELA MARIA DAVILA MORALES
VALOR FISCAL:	$ 3.173.961.189,00
PLAZO INICIAL:	SIETE (07) MESES
FECHA DE INICIO:	24 DE ENERO DE 2023
FECHA DE TERMINACION INICIAL:	23 DE AGOSTO DE 2023

ACTA DE MODIFICACIÓN No 1 AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No 412 DEL 26 DE DICIEMBRE DE 2022

En Bucaramanga, a los veintinueve (29) días del mes de junio de 2023, se reunieron: el Ingeniero PEDRO ALFONSO BALLESTEROS MIRANDA, en calidad de secretario de Infraestructura, el ingeniero JOHN FERNANDO LARROTTA PEÑALOZA, supervisor de la oficina de Alumbrado Público, ANGELA MARIA DAVILA MORALES Representante Legal de INGECON S.A.S, y el ARQ. ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA representante legal de CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO, firma contratista con el fin de firmar la presente Acta.

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que, al implantar el proyecto in situ, se observa la necesidad de ejecutar mayores y menores cantidades de obra de acuerdo con las condiciones reales del terreno y estado en el que se encuentra la plazoleta San Francisco del municipio de Bucaramanga, a intervenir en el contrato No. 412 del 2022, variando así las cantidades iniciales contractuales, por lo cual se hace necesario acoger las nuevas cantidades para cumplir técnicamente con el objeto del contrato.

SEGUNDO: Que por parte de la Interventoría se verificaron las cantidades de obra a ejecutar plasmando la necesidad de realizar modificaciones sabiendo que tienen relación con el objeto del contrato y no afectan el fin de este.

TERCERO: Que es necesario ejecutar el nuevo ítem para dejar en óptimas condiciones de uso por parte de la comunidad, la MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER, LOTE 2 – BULEVAR BOLÍVAR, GLORIETA SAN FRANCISCO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER, cuyas actividades y precios no estaban contemplados en el contrato No. 412 del 2022.

CUARTO: Que, de acuerdo con las actividades adelantadas en el replanteo, es necesario la proyección de cuarenta y siete (47) APUS no previstos contractualmente, los cuales directamente modifican las actividades principales pactadas en el contrato No. 412 del 2022.

QUINTO: Que cada actividad no prevista cuenta con su análisis de precios unitarios, los cuales fueron verificados y aprobados por las partes, con el fin de que los materiales, transporte y mano de obra incluidos, correspondan a lo requerido para la ejecución de la actividad, así como el precio pactado se encontrará dentro del rango del mercado para la zona de ejecución.

SEXTO: Por lo anterior, se requiere modificar las cantidades de obra para continuar dando cumplimiento a lo señalado en el contrato de obra pública No 412 DEL 26 DE DICIEMBRE DE 2022, y así garantizar la correcta ejecución del objeto contractual.

SEPTIMO: La presente modificación no genera un mayor valor al contrato de obra pública No 412 DEL 26 DE DICIEMBRE DE 2022, lo cual esta anexa en la propuesta económica.

ACUERDAN

PRIMERO: Modificar las cantidades de obra del contrato de obra No. DEL 26 DE DICIEMBRE DE 2022, cuyo objeto es la MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER, LOTE 2 – BULEVAR BOLÍVAR, GLORIETA SAN FRANCISCO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER, quedando pactadas las nuevas condiciones según el cuadro anexo a la presente acta, el cual forma parte integral de esta.

SEGUNDO: Adicionar cuarenta y siete (47) APUS a los contratados inicialmente, según lo detallado en el cuadro ANEXO ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA No 1, el cual forma parte integral de la presente acta, de igual manera, aprobados mediante Acta de Pactación de Precios Unitarios No Previstos No. 1 suscrita el 29 de junio de 2023.

TERCERO: El Contratista se compromete a mantener vigentes las garantías del contrato.

CUARTO: El Contratista no reclamará por esta modificación de cantidades de obra No 1, en lo referente a la adición de los ítems de actividades no previstas al contrato inicial, por lucro cesante o daño emergente a la Alcaldía Municipal.

La presente diligencia elevada en acta se da por terminada. Para constancia y prueba se firma por los que en ella intervinieron,

ING. ANGELA MARIA DAVILA MORALES
RL INGECON S.A.S
Interventoría

ARQ. ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
R.L. CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO
Contratista

ING. JOHN F. LARROTTA PEÑALOZA
Coordinación de Alumbrado Público

ING. PEDRO ALFONSO BALLESTERO MIRANDA
secretario de Infraestructura

Revisó Aspectos Técnicos:

VoBo: *Ing. Jhaan Carlos Garzón Robles – Supervisión de apoyo*

VoBo: Abg. Diego E Gómez V. / Secretario de Infraestructura
VoBo: *Libardo Mejía – Supervisión de apoyo*

ALCALDIA DE BUCARAMANGA
SECRETARIA DE HACIENDA
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
CDP 00006041

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 2023 HA QUEDADO REGISTRADO PRESUPUESTALMENTE EL SIGUIENTE COMPROMISO POR UN VALOR DE $986.967.843,69:

CODIGO	NOMBRE DEL RUBRO	VALOR
Proyecto: .91123	REDES DE ALUMBRADO PUBLICO MEJORADAS SERVICIOS DE LA ADMINISTRACION PUBLICA RELACIONADOS CON LA VIVIENDA E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS	
2 .3 .2 .02 .02 .009 .2102013 .91123 .226	REDES DE ALUMBRADO PUBLICO MEJORADAS 226	986.967.843,69
	TOTAL RUBROS	986.967.843,69

Objeto:

ADICIÓN EN VALOR Y PLAZO NO. 1 AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. 412 DEL 26 DE DICIEMBRE DEL 2022, CUYO OBJETO ES: MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER - LOTE 2.

Oficina solicitante:SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - No. Solicitud CDP: 57329

Fecha solicitud: 19/07/2023

Valor total estimado del acto administrativo : $986.967.843,69

Expedida a los 19 dias del mes de Julio de 2023

EVA CONSUELO SANTAMARIA
PROFESIONAL ESPECIALIZADO

ALCALDIA DE BUCARAMANGA

SECRETARIA DE HACIENDA

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Solicitud CDP No 57329

Vigencia 2023

CODIGO	REC	NOMBRE DEL RUBRO	VALOR
Proyecto: .91123		REDES DE ALUMBRADO PUBLICO MEJORADAS SERVICIOS DE LA ADMINISTRACION PUBLICA RELACIONADOS CON LA VIVIENDA E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS	
2 .3 .2 .02 .02 .009 .2102013 .91123 .226	226	REDES DE ALUMBRADO PUBLICO MEJORADAS 226	986.967.843,69

TOTAL RUBROS 986.967.843,69

Por la suma de:

NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS CON 69/100 M/C.

Objeto:

ADICIÓN EN VALOR Y PLAZO NO. 1 AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. 412 DEL 26 DE DICIEMBRE DEL 2022, CUYO OBJETO ES: MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER - LOTE 2.

Oficina solicitante: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Fecha solicitud: 19/07/2023

Estado solicitud: PARA APROBACION

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA	412 DE DICIEMBRE DE 2022
OBJETO:	MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER, LOTE 2 – BULEVAR BOLÍVAR, GLORIETA SAN FRANCISCO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER.
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
CONTRATISTA	CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO R/L ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
SUPERVISOR:	ING. JOHN F. LARROTTA PEÑALOZA
INTERVENTOR:	INGECON S.A.S R.L. ANGELA MARIA DAVILA MORALES
VALOR FISCAL:	$ 3.173.961.189,00
PLAZO INICIAL:	SIETE (07) MESES
FECHA DE INICIO:	24 DE ENERO DE 2023
FECHA DE TERMINACION INICIAL:	23 DE AGOSTO DE 2023

ACTA DE PACTACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS No. 01

En Bucaramanga, a los veintinueve (29) días del mes de junio de 2023, se reunieron: el Ingeniero PEDRO ALFONSO BALLESTEROS MIRANDA, en calidad de secretario de Infraestructura, el ingeniero JOHN FERNANDO LARROTA PEÑALOZA supervisor de la oficina de Alumbrado Público, ANGELA MARIA DAVILA MORALES Representante Legal de INGECÓN S.A.S, y el ARQ. ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA representante legal de CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO, firma contratista con el fin de firmar la presente Acta.

CONSIDERANDO

a) Que mediante el contrato de obra pública No. 412 DICIMBRE de 2022, el contratista se obliga para con el Contratante a ejecutar por el sistema de precios unitarios, las obras necesarias para la MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER, LOTE 2 – BULEVAR BOLÍVAR, GLORIETA SAN FRANCISCO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER

b) Que es necesario ejecutar los ítems para dejar en óptimas condiciones de uso por parte de la comunidad la MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANER, LOTE 2 – BULEVAR BOLÍVAR, GLORIETA SAN FRANCISCO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER, cuyos precios no están contemplados en el contrato arriba enunciado.

c) Se requiere modificar el Contrato de obra No. 412 del 2022, con el fin de adicionar APU'S no previstos, con fundamentos en las siguientes consideraciones:

1. La secretaria de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga adelantó el proceso: SI-SI-LP-011-2022 bajo la modalidad de licitación pública para llevar a cabo la **"MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER, LOTE 2 – BULEVAR BOLÍVAR, GLORIETA SAN FRANCISCO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER",** proceso que fue adjudicado al CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO, Nit. 901.661.891-1, con la cual se suscribió el Contrato de obra Pública No 412 del 26 de diciembre del 2022 por valor inicial de $ 3.173.961.189,00 y plazo inicial de siete (07) meses.

2. Que las partes contractuales suscribieron acta de inicio de actividades el 24 de enero de 2023 fijando fecha de terminación el 23 de agosto de 2023.

3. Teniendo en cuenta que el contrato de obra al cual se realiza seguimiento COP No 412 de 2022 presentó necesidades los cuales se mencionan a continuación:

1. De acuerdo con replanteo realizado en sitio en conjunto con el equipo de interventoría y supervisión del contrato, se implementa la Instalación Suministro e instalación de maní forrajero, incluye abono orgánico y fertilizante, con el fin de armonizar las zonas verdes existentes debido a la intervención eléctrica realizada en el proyecto; con el motivo de adecuarlos teniendo en cuenta que han sido intervenidos para el logro del objeto contractual; se contempla también, la siembra del maní forrajero en áreas del bulevar Santander; se requiere la inclusión de este nuevo ítem con las especificaciones técnicas que le atañen, para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

2. De acuerdo a replanteo realizado en sitio en conjunto con el equipo de interventoría y supervisión del contrato, se implementa para la plazoleta José Camacho Carreño, estos parques serían reubicados conforme a las actividades eléctricas y características constructiva, por lo que es necesario el desmonte de los mismos su cargue y retiro a lugar de almacenaje; por lo que se hace necesario la inclusión de este nuevo ítem con sus especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

3. De acuerdo a replanteo realizado en sitio en conjunto con el equipo de interventoría y la supervisión, se implementa la Excavación, cargue, retiro y disposición final de material común o conglomerado, con la finalidad de movilizar volúmenes de tierra y realizar las obras con los niveles planteados en la misma, ya que con esta actividad, posterior realizaremos las consideraciones arquitectónicas contempladas en el desarrollo del proyecto, por lo tanto, se hace necesaria la inclusión de este ítem con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

4. El bordillo en concreto de espesor 0.10 y altura de 0.35 es necesario para instalación como estructura confinamiento y definición de las mismas través de bordillos con la finalidad de contener los terrenos en donde están definidas las zonas verdes. Así también serán empleados estos bordillos en áreas donde por diseño se requiera delimitar el área en unidades de arbóreas. Razones por las que se hace necesaria la inclusión de este nuevo ítem con sus especificaciones técnicas para el correcto y ejecución del contrato.

5. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos que estos elementos serían retirados y reubicados los elementos en condiciones de buen estado por lo que es necesario el desmonte de los mismos incluyendo las demoliciones de sus bases y cimentaciones en concreto, con el retiro de escombros y el transporte de estos elementos a las bodegas del municipio; por lo que se hace necesario la inclusión de este nuevo ítem con sus especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

6. Este ítem se requiere adicionar al presupuesto con la finalidad de garantizar la continuidad del espacio público, para la plazoleta José Camacho Carreño, se plantea la construcción de

tres gimnasios al aire libre, los que a su vez requieren para la instalación de las máquinas que los conforman, la construcción de placas macizas de espesor 15 cm, doble parrilla en varilla de ½" /c. 20 cms em ambos sentidos, de acuerdo con las especificaciones técnicas correspondientes; haciéndose necesaria la inclusión de este ítem con las especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución de las obras mencionadas y por ende, para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

7. Realizada la revisión inicial de los ítems del contrato en terreno; se observó la existencia de bordillos de demolición manual, que se requiere adicionar este ítem debido a la necesidad la inclusión de este mismo, técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

8. De acuerdo con replanteo realizado en sitio en conjunto con el equipo de interventoría y la supervisión, se implementa para la plazoleta José Camacho Carreño, y la nueva conformación de las zonas verdes y las zonas duras en donde se requerirá rellenar en diferentes áreas de la plazoleta de acuerdo con los niveles de esta; se hace necesaria la inclusión de este nuevo ítem, con las especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

9. Se contempla este ítem con la finalidad de que plazoleta José Camacho Carreño, sean reinstaladas las bancas y canecas metálicas, así como los elementos de los parques a instalar; los cuáles requieren para su adecuada instalación bases en concreto de 2500 PSI de 0,30x0,30m; por lo que se hace necesaria la inclusión de este nuevo ítem, con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

10. Se contempla este ítem con la finalidad del esparcimiento de la comunidad de plazoleta José Camacho Carreño, incluyendo estos mobiliarios con las nuevas especificaciones técnicas se hace necesaria la inclusión de este ítem.

11. De acuerdo con replanteo realizado en sitio en conjunto con el equipo de interventoría y supervisión del contrato; es necesario la inclusión de este ítem, para la instalación de las luminarias, debido a que se requiere un nuevo dimensionamiento en la altura del mismo, por las condiciones cambiantes de los árboles circundantes y disposición en el área a intervenir.

12. Se requiere adicionar este ítem debido a las mejoras proporcionadas en las especificaciones y construcción por parte del equipo ingeniería de Alumbrado Público de Bucaramanga. Estas mejoras aseguran que esta caja sea más resistente frente a actos vandálicos, lo cual garantiza la integridad del sistema eléctrico y la seguridad del sector contemplado en el alcance del proyecto al impedir el fácil acceso a las redes y componentes del sistema eléctrico de alumbrado público proyectado para la zona.

13. Se requiere adicionar este ítem debido a las mejoras proporcionadas en las especificaciones y construcción por parte del equipo ingeniería de Alumbrado Público de Bucaramanga. Estas mejoras aseguran que esta caja sea más resistente frente a actos vandálicos, lo cual garantiza la integridad del sistema eléctrico y la seguridad del sector contemplado en el alcance del proyecto al impedir el fácil acceso a las redes y componentes del sistema eléctrico de alumbrado público proyectado para la zona.

14. De acuerdo con replanteo realizado en sitio en conjunto con el equipo de interventoría y supervisión con el motivo de identificar y diferenciar la infraestructura construida para fines de acometidas de luminarias dobles sobre el bulevar Bolívar; se hace necesaria la inclusión de este ítem.

15. La inclusión de este ítem es necesaria ya que, dentro del replanteo, es indispensable la instalación de los electrodos de puesta a tierra ampliando la protección de las estructuras metálicas físicamente aterrizadas, con la conexión de la estructura a cada electrodo tipo varilla de 2,4 m x 5/8" y estas a la vez a sistema de puesta a tierra. Este material será revisado y exigido por el ente certificador RETIE al momento de las visitas que se realizaran al proyecto para la respectiva certificación.

16. De acuerdo con replanteo realizado en sitio en conjunto con el equipo de interventoría y la supervisión, se requiere adicionar de este ítem, debido a las condiciones encontradas en

sitio; como lo es, la presencia de alta concentración de raíces en las rutas a utilizar, y una serie de obstáculos en los cruces de vías, como acometidas de otros servicios públicos domiciliarios, con topomisil sobre el bulevar Bolívar.

17. De acuerdo con replanteo realizado en sitio en conjunto con el equipo de interventoría y la supervisión, se requiere adicionar de este ítem, debido a las condiciones encontradas en sitio; como lo es, la presencia de alta concentración de raíces en las rutas a utilizar, y una serie de obstáculos en los cruces de vías, como acometidas de otros servicios públicos domiciliarios, con topomisil sobre el bulevar Bolívar.

18. De acuerdo con replanteo realizado en sitio en conjunto con el equipo de interventoría y la supervisión, se requiere adicionar de este ítem, debido a las condiciones encontradas en sitio; como lo es, la presencia de alta concentración de raíces en las rutas a utilizar, y una serie de obstáculos en los cruces de vías, como acometidas de otros servicios públicos domiciliarios, con topomisil sobre el bulevar Bolívar.

19. De acuerdo con replanteo realizado en sitio en conjunto con el equipo de interventoría y la supervisión, se requiere adicionar de este ítem, debido a las condiciones encontradas en sitio; como lo es, la presencia de alta concentración de raíces en las rutas a utilizar, y una serie de obstáculos en los cruces de vías, como acometidas de otros servicios públicos domiciliarios, con topomisil sobre el bulevar Bolívar.

20. De acuerdo a replanteo realizado en sitio en conjunto con el equipo de interventoría y la supervisión, se requiere adicionar este ítem, con el propósito de mejorar la regulación en la distribución de energía para las luminarias y garantizando la confiablidad del sistema.

21. De acuerdo a replanteo realizado en sitio en conjunto con el equipo de interventoría y supervisión y con el motivo de evitar filtraciones de agua subterránea hacia la bóveda de la S/E semisumergible; se hace necesaria la inclusión de este ítem.

22. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

23. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

24. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

25. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

26. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de

los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

27. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

28. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

29. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

30. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

31. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

32. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

33. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente para la plazoleta José Camacho Carreño, en los que se contempla la construcción al aire libre de los gimnasios bio saludable, infantil y adultos mayores; haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

34. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a la instalación del tapete Proplay para protección de los juegos de niños; con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

35. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente; esta máquina forma parte de gimnasio infantil de acuerdo haciéndose necesaria la inclusión de

esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

36. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente; esta máquina forma parte de gimnasio infantil de acuerdo haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

37. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento a los detalles arquitectónicos previstos para la recreación de la comunidad en el marco de la obra correspondiente; esta máquina forma parte de gimnasio infantil de acuerdo haciéndose necesaria la inclusión de esta máquina con sus respectivas especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

38. Esta actividad de plan de manejo ambiental es requerida con la finalidad de dar cumplimento a las actividades contempladas en el componente ambiental, el fin de dar mejora a los espacios urbanísticos y garantizar la correcta proyección lumínica para el sistema de alumbrado, velando en todo momento por la correcta ejecución y gestión de las actividades en las zonas dentro del alcance del proyecto.

39. Esta actividad de es requerida con la finalidad de dar cumplimento a las actividades contempladas cortes de raíces menores con el fin de dar mejora dentro del alcance del proyecto.

40. De acuerdo con replanteo realizado en sitio en conjunto con el equipo de interventoría y supervisión con el motivo de tener los ductos de reserva para posibles expansiones del sistema de distribución dentro de la rotonda San Francisco; identificar y diferenciar la infraestructura construida para fines de cruce de vías con topo misil sobre el bulevar Bolívar; se hace necesaria la inclusión de este ítem.

41. De acuerdo con replanteo realizado en sitio en conjunto con el equipo de interventoría y la supervisión, se requiere adicionar de este ítem, debido a las condiciones encontradas en sitio; como lo es, la presencia de alta concentración de raíces en las rutas a utilizar, y una serie de obstáculos en los cruces de vías, como acometidas de otros servicios públicos domiciliarios, con topomisil sobre el bulevar Bolívar.

42. Se requiere adicionar este ítem debido a la necesidad de actualizar los componentes del tablero general con el fin de incluir la reserva eléctrica para los servicios generales de la subestación eléctrica con un nivel de tensión adecuado para los equipos proyectados, se proyectan la instalación de estos equipos los cuales tiene un nivel de tensión de 110 V y 220 V.

43. Se requiere adicionar este ítem como reserva para efectos de futuros mantenimientos o posibles fallas de dicha luminaria dada las características especiales de color de temperatura del proyecto, conforme al principio de economía.

44. Se requiere adicionar este ítem debido a la necesidad de actualizar los componentes del tablero general con el fin de incluir la reserva eléctrica para los servicios generales de la subestación eléctrica con un nivel de tensión adecuado para los equipos proyectados, se proyectan la instalación de estos equipos los cuales tiene un nivel de tensión de 110 V y 220 V.

45. Se requiere adicionar este ítem debido a la necesidad de actualizar los componentes del tablero general con el fin de incluir la reserva eléctrica para los servicios generales de la subestación eléctrica con un nivel de tensión adecuado para los equipos proyectados para labores de mantenimiento dentro de la cámara de la subestación.

46. Se requiere incluir este ítem con el fin de dar cumplimiento, para la instalación de luminarias nuevas donde no se no se efectuará el cambio de poste, y su ubicación se dispondrá en

zonas de refuerzo.

47. Se requiere realizar esta actividad para la Intervención de las zonas verdes que se presentan para el alcance del presente proyecto. Lo anterior para mejorar las condiciones iniciales de tránsito peatonal en donde se hará siembra de maní forrajero, se requiere la adecuación del terreno a través del descapote y nivelación manual; haciéndose necesaria la inclusión de este nuevo ítem con sus especificaciones técnicas para el correcto desarrollo y ejecución del contrato.

d) Que no existiendo dentro de los análisis de precios del contrato los correspondientes a los anteriores trabajos, se hace necesario fijar los precios unitarios para estas actividades.

ACUERDAN

1. Aprobar la siguiente actividad no prevista, con sus respectivos Análisis de Precio Unitario en Costo total (incluye AU):

ITEM	DESCRIPCION	UND	VLR UND
CAPITULO 13 ITEM NO PREVISTOS			
N.P 13,01	Maní Forrajero, incluye tierra negra para abono	M2	$34.962,00
N.P 13,02	Desmonte de máquinas de gimnasio y/o Juegos infantiles metálicos, incluye cargue y retiro	UND	$110.495,00
N.P 13,03	Excavación mecánica y retiro de sobrantes	M3	$227.190,00
N.P 13,04	Construcción de Bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (10 cm x 35 cm), incluye soldado, formaleta desdencofrante y acero de refuerzo	ML	$125.886,00
N.P 13,05	Retiro de mobiliarios (banca metálica, canecas de basura metálica, elementos parque metálico, maquina biosaludable y parque de madera) Incluye demolición de base y cimentación en concreto, retiro de escombros y transporte a bodega del municipio.	UND	$48.536,00
N.P 13,06	Placa maciza e=15cm d=1/2" c. 20cm ambos sentidos	m2	$410.302,00
N.P 13,07	Demolición manual de bordillos en concreto, incluye cargue, retiro y disposición final	ML	$15.997,00
N.P 13,08	Relleno y nivelación con material seleccionado (recebo de la región - tierra roja)	M3	$211.566,00
N.P 13,09	Instalación mobiliarios (bancas metálicas, canecas metálicas, elementos de parques a instalar) Incluye excavación 0,3 m, base en concreto 2500 PSI 0,3x0,3m	UND	$175.801,00

N.P 13,10	Construcción Banca fundida en sitio en concreto pulido de 3000 PSI, acero de refuerzo y endurecedor superficial	ML	$780.193,00
N.P-13,11	Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico certificado de 9.1 m de altura total, 6"/ 2 1/2" Brazo Doble curvo avance 2.3m. Cortes biselados de excelente acabado. Galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliéster aplicada de manera electrostática, Horneado doble Laca mate + 50 cm pintura epódica en la base. Dispuesto para instalar Luminarias AP Unistreet Phillips. Incluye punta led decorativa Green, canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas galavanizadas en su totalidad, Color: Gris Ral 7035+L. Peso: 202,90 Kg.	UND	$7.515.519,00
NP-13,12	Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 600x600x880mm (medidas internas) AP274. Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 720x720mm con marco y contramarco metálico soldados con fondo metálico tapa completa en lamina de 1/8", fondo de gravilla, espuma de poliuretano y señalización RETIE para todos los circuitos.	UND	$1.671.598,00
NP-13,13	Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 400x400x690mm (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 500x500mm con marco y contramarco metálico soldados con fondo metálico tapa completa en lamina de 1/8", fondo de gravilla, espuma de poliuretano y señalización RETIE para todos los circuitos.	UND	$1.336.094,00
NP-13,14	. Suministro, transporte e instalación de ducto 1 x 1" 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, retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	$27.600,00
NP-13,15	Suministro, transporte e instalación de sistema de puesta a tierra compuesto por un electrodo tipo varilla electrolítica de 2,4m x 5/8" y demás accesorios de instalación. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	UND	$168.418,00
NP-13,16	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 4x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	$612.310,00

NP-13,17	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2x2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil dirigido. Incluye topo misil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	$390.322,00
NP-13,18	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 5x2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil dirigido. Incluye topo misil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	$757.522,00
NP-13,19	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 3x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topo misil dirigido. Incluye topo misil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	$512.722,00
NP-13,20	Suministro, transporte e instalación de red canalizada en 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (T). Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	ML	$19.248,00
NP-13,21	Suministro, transporte e instalación ELECTROBOMBA SUMERGIBLE 1/2 HP CON FLOTADOR	UND	$1.100.425,00
NP-13,22	Suministro e Instalación de maquina Chest press Dimensiones: 2070 x 800 x 1760 mm Peso neto: 170 KG	UND	$13.107.155,00
NP-13,23	suministro e Instalación de maquina Leg press Dimensiones: 2070 x 1260 x 1530 mm Peso neto: 150 KG	UND	$13.107.155,00
NP-13,24	suministro e Instalación Pull down Dimensiones: 2080 x 1200 x 2400 mm Peso neto: 160 KG	UND	$12.969.210,00
NP-13,25	suministro e Instalación COMBI DE ENTRENAMIENTO CRUZADO Dimensiones: 1050 x 106 x 334 Área de Seguridad: 50,0 m2 Altura critica de caída: 286 cm	UND	$97.301.398,00
NP-13,26	suministro e Instalación DORSAL ANCHO DOBLE /FLEXIONES DE ESPALDA, Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 193 x 75 x 190 cm	UND	$13.401.114,00
NP-13,27	suministro e Instalación PECTORAL SENTADO DDOBLE, Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 183 x 75 x 220 cm	UND	$13.401.114,00
NP-13,28	suministro e Instalación CINTURA TWISTER 3 PERSONAS, Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 3Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 140 x 140 x 130 cm	UND	$6.377.638,00

NP-13,29	suministro e Instalación ESQUÍ /COLUMPIO Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 105 x 80 x 140cm	UND	$6.377.638,00
NP-13,30	suministro e Instalación ELIPTICA DOBLE Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 110 x 55 x 148 cm	UND	$14.026.768,00
NP-13,31	suministro e Instalación CAMINADOR AEREO Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 1Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 110 x 46 x 143 cm	UND	$5.751.984,00
NP-13,32	suministro e Instalación VOLANTES Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 125 x 105 x 150 cm	UND	$6.074.902,00
NP-13,33	suministro e Instalación BANCAS ABDOMINALES Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+Dimensiones: 142 x 112 x 63cm	UND	$7.023.475,00
NP-13,34	suministro e Instalación tapete Proplay 24 MM + SCHOCL	M2	$601.103,00
NP-13,35	suministro e Instalación Juego circuito Torre puente deslizadero Edad: 3 - 14 años Capacidad: 10 niños Torre dinámica con red, puente y deslizadero	UND	$70.978.169,00
NP-13,36	suministro e Instalación Juego Muelle Muelle Panel lateral Medio de Transporte Edad: 2-8 añosCap:1 niño El Helicóptero	UND	$14.976.334,00
NP-13,37	suministro e Instalación Avión Doble Muelle Edad: 2 - 6 años Capacidad: 4 niños Balancín Múltiple Aviones	UND	$14.164.713,00
NP-13,38	Análisis, diseño e implementación del Plan de Manejo Ambiental	GLB	$72.482.566,00
NP-13,39	Suministro y aplicación de cicatrizante hormonal radicular para raíces primarias y secundarias	UND	$6.152,00
NP-13,40	Suministro, transporte e instalación de ducto 5 x 1" 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, retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	$55.266,00

NP-13,41	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 4x4" Polietileno con canalización en topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	$1.447.080,00
NP-13,42	Suministro, transporte e instalación de gabinete cofre de distribución y tomas, incluye 01 transformador monofásico 2000VA, 380/220-110 V; 03 interruptores tipo riel, barrajes de carga, 07 toma corrientes dobles monofásicas	UND	$6.319.641,00
NP-13,43	Suministro de luminaria DECO LIRA 60 W - 32 LEDS, 8460 Lm, CCT 4000 K, 373 mA, CRI 70. CL I. Incluye soporte top post en aluminio inyectado, sistema antirrobo, marcación APB/MANGA y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Color: Negro Mate RAL 9005	UND	$5.476.695,00
NP-13,44	Suministro, transporte e instalación de gabinete cofre de distribución y tomas, incluye 01 transformador monofásico 300VA, 380/220-110 V; 01 interruptores tipo riel, barrajes de carga, 01 toma corrientes dobles monofásicas, 01 toma corrientes bifásica.	UND	$1.654.706,00
NP-13,45	Suministro, transporte e instalación de tablero TGBT Incluye gabinete metálico de 190 x 171 x 40 cm, construido en lamina cold rolled C16, 4 compartimentos, 4 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 anti cizalla, llavero en acrílico negro letras blancas 2 x 4 cm, dos (2) medidores trifásico de energía eléctrica en conexión directa, electrónico de cuatro cuadrantes, bidireccional, tensión 220/440 [V], corriente 100 [A], tipo de precisión Clase 1 activa, Clase 2 reactiva, con puerto de comunicación RS485, integrable a sistema de tele gestión SGAP; un (1) breaker industrial de 3x70A -C 6KA, nueve (9) interruptores automáticos de riel de 3X15A- C 4,5KA, un (1) interruptores automáticos de riel de 1X20A- C 4,5KA, un (1) interruptor automático de riel de 1X30A- C 4,5KA, un (1) interruptor automático de riel de 2x15 A, cuatro (4) interruptores automáticos de riel de 1X15A- C 4,5KA, treinta y cuatro (32) controladores monofásicos de medida directa WM, DPS de 25 KA, modem marca WM, concentrador WM, sensor de apertura de tablero WM, fuente de alimentación WM, toma corriente doble bipolar	UND	$63.265.805,00

	20 A, caja rectangular PVC, sesenta y tres (64) conectores bimetálicos, espuma de poliuretano y parametrización.		
NP-13,46	Suministro, transporte e instalación de brazo luminaria 1 1/2 x 2mm x 2m.	UND	$188.335,00
NP-13,47	Descapote y nivelación manual H: 7cm	M2	$36.667,00

2. Que los análisis de precios unitarios no previstos fueron validados y acordados previamente entre contratista, interventoría y supervisor del contrato, se anexan a la presente acta formando parte integral de la misma y del contrato de obra No. 412 de 2022.
3. Que los demás términos y condiciones del contrato no se modificaran y continuaran vigentes.

Para constancia se firma la presente acta, por los que en ella intervinieron.

ING. ANGELA MARIA DAVILA MORALES
RL INGECON S.A.S
Interventoría

ARQ. ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
R.L. CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO
Contratista

ING. JOHN F. LARROTTA PEÑALOZA
Coordinación de Alumbrado Público

ING. PEDRO ALONSO BALLESTEROS MIRANDA
secretario de Infraestructura

Revisó Aspectos Técnicos:

VoBo: *Ing. Jhaan Carlos Garzón Robles – Supervisión de apoyo*

VoBo: *Libardo Mejía – Supervisión de apoyo*

VoBo: Ing. Luis Bedoya – Director Interventoría

VoBo: Abg. Diego E Gómez V. / Secretaría de Infraestructura

	INFORME DE MAYORES Y MI[illegible]S CANTIDADES DE OBRA PRE-BALANCE DE OBRA	Código: F-GDI-5200-238,37-103 Fecha: 17-Oct-2017 Versión: 03 Página 1 de 1

OBJETO: "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2"

		PRESUPUESTO INICIAL					OBRA DE MAS		OBRA DE MENOS		REPLANTEO	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CAN	INDICADOR	VLR UND	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL
CAPITULO 1 RETIRO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE												
1.01	Demolición de caja de inspección. Incluye relleno, retiro y disposicion final de escombros.	UND	70,00	IGUAL	$61.608,00	$ 4.312.560,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	70,00	$ 4.312.560,00
1.02	Retiro de postes metálicos existentes. Incluye demolición de base y cimentacion en concreto, retiro de escombros y transporte a bodega del municipio.	UND	114,00	DISMINUYO	$63.474,00	$ 7.236.036,00		$ 0,00	11,00	$ 698.214,00	103,00	$ 6.537.822,00
1.03	Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de conductor de acometidas aérea /subterránea en cualquier calibre.	UND	6.300,00	IGUAL	$1.170,00	$ 7.371.000,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	6.300,00	$ 7.371.000,00
1.04	Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de tablero de baja tensión. Incluye despiece de tablero, retiro del medidor, trámite operador de red, demolición de obra civil,retiro de escombros y disposición final.	UND	1,00	IGUAL	$357.087,00	$ 357.087,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	1,00	$ 357.087,00
1.05	Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de luminarias existentes.	UND	196,00	DISMINUYO	$62.266,00	$ 12.204.136,00		$ 0,00	16,00	$ 996.256,00	180,00	$ 11.207.880,00
SUBTOTAL CAPITULO 1						$ 31.480.819,00		$ 0,00		$ 1.694.470,00		$ 29.786.349,00
CAPITULO 2 REDES DE MEDIA TENSIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO												
2.01	Apertura y cierre de cajas cortacircuito, DNA 825k - 3 horas y visita técnica de Técnico de mantenimiento de Media Tensión del OR-ESSA.	UND	5,00	IGUAL	$ 5.815.667,00	$ 29.078.335,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	5,00	$ 29.078.335,00
2.02	Caja de distribución de transformadores monofásicos y trifásicos para capacidades superiores a los 75 kVA en anden tipo RS3-003 según norma ESSA (EPM), de forma cuadrada, medidas internas libres de 0.66 m x 0.46 m en planta y altura libre de0.95 m, muros de mamposteria en bloque de concreto de 0.15 m x 0.20 m x 0.40 m rellenos con mortero 1:4, con sus columnas y dovelas según planos constructivos.	UND	7,00	DISMINUYO	$ 1.210.717,00	$ 8.475.019,00		$ 0,00	4,00	$ 4.842.868,00	3,00	$ 3.632.151,00
2.03	Caja de unión para la salida de circuitos a 13.2 V tipo RS3-005 según norma ESSA (EPM), medidas internas libres de 1.065 m x 0.66 m en planta y altura libre de 1.10 m, muros de mamposteria en bloque de concreto de 0.15 m x 0.20 m x 0.40 m rellenos con mortero 1:4, con sus columnas y dovelas según planos constructivos, con tapas de 0.60 m x 0.80 m según norma RS4-001	UND	1,00	AUMENTO	$ 3.935.831,00	$ 3.935.831,00	1,00	$ 3.935.831,00	0,00	$ 0,00	2,00	$ 7.871.662,00
2.04	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos de 4x4" PVC conduit tipo pesado-DB. 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.	ML	173,00	DISMINUYO	$ 203.070,00	$ 35.131.110,00		$ 0,00	150,00	$ 30.460.500,00	23,00	$ 4.670.610,00
2.05	Suministro, transporte e instalación de bajante en tubería metálica galvanizada de 4"x 6 m con capacete galvanizado de 4", conectores de perforación, amarres en cinta bandit, base en concreto y demás accesorios.	UND	1,00	IGUAL	$ 2.137.577,00	$ 2.137.577,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	1,00	$ 2.137.577,00

OBJETO: "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2"

		PRESUPUESTO INICIAL					OBRA DE MAS		OBRA DE MENOS		REPLANTEO	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CAN	INDICADOR	VLR UND	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL
2.06	Suministro, transporte e instalación de cruceta de protecciones trifásica para media tensión. Incluye: cruceta con diagonales, juego de collarines y demás herrajes de instalación, juego de tres pararrayos poliméricos 15kV-10kA , juego de tres cajas cortacircuitos 15kV-100A, juego de tres fusibles tipo hilo 2A, juego de 3 terminales tipo exterior, revisión de media tensión por el OR, cierre de puentes en MT y accesorios de instalación. Especificaciones e instalación de elementos según Norma ESSA.	UND	1,00	IGUAL	$ 5.861.631,00	$ 5.861.631,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	1,00	$ 5.861.631,00
2.07	Suministro, transporte e instalación de RED XLPE 3#2 CU AWG 15 KV 100% subterránea. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	ML	173,00	DISMINUYO	$ 260.026,00	$ 44.984.498,00	0,00	$ 0,00	23,00	$ 5.980.598,00	150,00	$ 39.003.900,00
SUBTOTAL CAPITULO 2						**$ 129.604.001,00**		**$ 3.935.831,00**		**$ 41.283.966,00**		**$ 92.255.866,00**
CAPITULO 3 SUBESTACION												
3.01	Capacitación de espacios confinados para personal realizará las actividades en la bóveda de la subestación.	UND	1,00	IGUAL	$3.916.749,00	$ 3.916.749,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	1,00	$ 3.916.749,00
3,02	Construcción de obra civil para subestación subterránea de 3.14 x 3.65 x 2.7m medidas externas. Incluye: estructura en concreto reforzado 3000 p.s.i, sistema de ventilación, escalera de acceso, sellos cortafuegos, fondo en gravilla, marco metálico y juego de 3 tapas en concreto reforzado 3000 p.s.i., señalización y demás elementos de construcción.	UND	1,00	IGUAL	$50.471.328,00	$ 50.471.328,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	1,00	$ 50.471.328,00
3,03	Suministro, transporte e instalación de luminaria de Emergencia doble spot direccionable o similar. Incluye elementos de marcación y demás accesorios de instalación. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	1,00	IGUAL	$159.085,00	$ 159.085,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	1,00	$ 159.085,00
3,04	Suministro, transporte e instalación de luminaria HERMETICA 20w TIPO MODULO, 1800LM, 5000k, 50.000H o similar. Incluye cableado y accesorios de instalación y señalización. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Debe cumplir niveles de iluminación y uniformidad indicados en el plano adjunto en los estudios previos.	UND	2,00	IGUAL	$129.778,00	$ 259.556,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	2,00	$ 259.556,00
3,05	Suministro, transporte e instalación de salida de iluminación por techo o pared. Incluye cableado 3 Cu No 14 THW, ducto EMT 3/4", caja Rawelt octogonal, caja Rawelt rectangular. conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	3,00	IGUAL	$164.529,00	$ 493.587,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	3,00	$ 493.587,00

OBJETO: "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2"

		PRESUPUESTO INICIAL					OBRA DE MAS		OBRA DE MENOS		REPLANTEO	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CAN	INDICADOR	VLR UND	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL
3,06	Suministro, transporte e instalación de salida tomacorriente de pared. Incluye cableado 3 Cu No 12 THW, ducto EMT 3/4", caja Rawelt rectangular, caja Rawelt cuadrada. conectores tipo resorte, y demas accesorios de instalación y marcación.	UND	2,00	IGUAL	$180.802,00	$ 361.604,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	2,00	$ 361.604,00
3,07	Suministro, transporte e instalación de transformador trifásico semisumergible de 45kVA, 13200/380-220. Incluye accesorios de instalación, tratamiento de puntas, 3 codos premoldeado, 3 terminales premoldeado Descargador de sobretensión "DPS" y Fusible limitador de corriente "ELSP". Especificaciones e instalación de elementos según NORMAS ESSA diseño eléctrico.	UND	1,00	IGUAL	$62.856.915,00	$ 62.856.915,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	1,00	$ 62.856.915,00
3,08	Suministro, transporte e instalación de transformador monofásico 630VA, 400/230-115 V.	UND	3,00	DISMINUYO	$3.788.537,00	$ 11.365.611,00	0,00	$ 0,00	3,00	$ 11.365.611,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL CAPITULO 3						$ 129.884.435,00		$ 0,00		$ 11.365.611,00		$ 118.518.824,00
CAPITULO 4 CANALIZACION												
4,01	Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2x2" PVC DB con canalización con topo misil. Incluye canalización con topo misil para cada ducto independiente, retiro y disposición final de escombros. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	ML	41,00	DISMINUYO	$310.481,00	$ 12.729.721,00	0,00	$ 0,00	20,00	$ 6.209.620,00	21,00	$ 6.520.101,00
4,02	Suministro, transporte e instalación de ducto 1 x 3/4" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	868,00	IGUAL	$21.939,00	$ 19.043.052,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	868,00	$ 19.043.052,00
4,03	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 12x1" PCV + 10x2"PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	3,00	AUMENTO	$283.739,00	$ 851.217,00	6,00	$ 1.702.434,00	0,00	$ 0,00	9,00	$ 2.553.651,00
4,04	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 2x1" PCV + 4x2" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	24,00	IGUAL	$109.137,00	$ 2.619.288,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	24,00	$ 2.619.288,00

OBJETO: "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2"

	PRESUPUESTO INICIAL						OBRA DE MAS		OBRA DE MENOS		REPLANTEO	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CAN	INDICADOR	VLR UND	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL
4,05	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 2x1" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	82,00	IGUAL	$33.274,00	$ 2.728.468,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	82,00	$ 2.728.468,00
4,06	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 2x2" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	30,00	IGUAL	$59.044,00	$ 1.771.320,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	30,00	$ 1.771.320,00
4,07	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 3x1" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	162,00	IGUAL	$39.355,00	$ 6.375.510,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	162,00	$ 6.375.510,00
4,08	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 3x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil. Incluye topomisil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	11,00	IGUAL	$433.718,00	$ 4.770.898,00		$ 0,00	0,00	$ 0,00	11,00	$ 4.770.898,00
4,09	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 3x2" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	169,00	IGUAL	$78.010,00	$ 13.183.690,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	169,00	$ 13.183.690,00
4,1	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 4x1" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	101,00	AUMENTO	$45.436,00	$ 4.589.036,00	156,90	$ 7.128.908,40	0,00	$ 0,00	257,90	$ 11.717.944,40
4,11	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 4x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil. Incluye topomisil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML	380,00	DISMINUYO	$576.062,00	$ 218.903.560,00	0,00	$ 0,00	350,00	$ 201.621.700,00	30,00	$ 17.281.860,00

OBJETO: "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2"

	PRESUPUESTO INICIAL						OBRA DE MAS		OBRA DE MENOS		REPLANTEO	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CAN	INDICADOR	VLR UND	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL
4,12	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 4x2" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	944,00	IGUAL	$96.976,00	$ 91.545.344,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	944,00	$ 91.545.344,00
4,13	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 5x1" PCV + 10x2" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	39,00	IGUAL	$241.174,00	$ 9.405.786,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	39,00	$ 9.405.786,00
4,14	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 5x1" PCV + 4x2" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	28,00	AUMENTO	$127.380,00	$ 3.566.640,00	12,00	$ 1.528.560,00	0,00	$ 0,00	40,00	$ 5.095.200,00
4,15	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 5x1" PCV + 6x2" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	22,00	IGUAL	$165.311,00	$ 3.636.842,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	22,00	$ 3.636.842,00
4,16	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 5x2" PCV conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML	41,00	IGUAL	$115.942,00	$ 4.753.622,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	41,00	$ 4.753.622,00

OBJETO: "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2"

		PRESUPUESTO INICIAL					OBRA DE MAS		OBRA DE MENOS		REPLANTEO	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CAN	INDICADOR	VLR UND	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL
SUBTOTAL CAPITULO 4						$ 400.473.994,00		$ 10.359.902,40		$ 207.831.320,00		$ 203.002.576,40
CAPITULO 5 ESTRUCTURAS												
5.01	Suministro, transporte e instalación de caja de inspeccion de 600X600X880 mm AP274 (medidas internas). Inlcuye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 720 x 720 mm con marco y contramarco metalico soldados, fondo de gravilla, espuma de poliuretano y señalizacion RETIE para todos los circuitos. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	UND	79,00	DISMINUYO	$1.390.701,00	$ 109.865.379,00	0,00	$ 0,00	79,00	$ 109.865.379,00	0,00	$ 0,00
5.02	Suministro,transporte e instalación de caja de inspeccion de 1190 x 690 x 1170 mm CS275 (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 1305 x 805 cm con marco y contramarco metálico soldados, fonde de gravilla, sello de ductos en espuma poliuretano y señalizacion RETIE para todos los circuitos. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	UND	13,00	AUMENTO	$1.757.385,00	$ 22.846.005,00	4,00	$ 7.029.540,00	0,00	$ 0,00	17,00	$ 29.875.545,00
5.03	Suministro, transporte e instalación de Cámara profundidad 0,6 m, Dimensión libre interna de 0,60 m x 0.6m,anillo inferior de 10 x 15 cm en concreto de 2500 psi, triturado 3/8" de base, muros en mampostería de 12 cm x 24 cm x 6 cm, con mortero de pega de 1:5 y recubrimiento de pañete mezcla 1:5 con espesor mínimo de 2 cm, anillo perimetral en concreto 3000 psi de sección 10 x 15 cm, marco en ángulo de 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4" con anclajes al anillo perimetral en concreto, tapas en platina de 2 1/4 x 1/4 rellenas en concreto de 3000 psi con acero de refuerzo de 3/8", según detalle.	UND	5,00	AUMENTO	$1.457.615,00	$ 7.288.075,00	3,00	$ 4.372.845,00	0,00	$ 0,00	8,00	$ 11.660.920,00
5.04	Suministro, transporte e instalación de conector de derivación tipo gel GHFC-1 calibres principal 6-2 y derivación 14-8 AWG.	UND	464,00	IGUAL	$49.613,00	$ 23.020.432,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	464,00	$ 23.020.432,00
5.05	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 elementos según diseño eléctrico.	UND	11,00	DISMINUYO	$475.596,00	$ 5.231.556,00		$ 0,00	11,00	$ 5.231.556,00	0,00	$ 0,00
5.06	Construcción de malla de puesta a tierra. Incluye 9 varillas cooperweld, cable Cu No 6 D, tratamiento de tierra, capa superficial de gravilla, soldadura exotérmica y demás accesorios.	UND	1,00	IGUAL	$5.763.256,00	$ 5.763.256,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	1,00	$ 5.763.256,00
SUBTOTAL CAPITULO 5						$ 174.014.703,00		$ 11.402.385,00		$ 115.096.935,00		$ 70.320.153,00
CAPITULO 6 REDES												
6.1	Suministro,transporte e instalación de red canalizada en 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (T). Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	ML	968,00	DISMINUYO	$18.677,00	$ 18.079.336,00		$ 0,00	968,00	$ 18.079.336,00	0,00	$ 0,00
6.2	Suministro,transporte e instalación de red canalizada en 3 Al No 4 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (T). Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	ML	2.214,00	DISMINUYO	$26.001,00	$ 57.566.214,00	0,00	$ 0,00	2.214,00	$ 57.566.214,00	0,00	$ 0,00

OBJETO: "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2"

		PRESUPUESTO INICIAL					OBRA DE MAS		OBRA DE MENOS		REPLANTEO	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CAN	INDICADOR	VLR UND	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL
6.3	Suministro, transporte e instalación de Acometida canalizada en cable Cu 3x4 F +4 N + 8 T AWG THHN. Incluye accesorios de instalación y señalización RETIE.	ML	3,00	IGUAL	$98.983,00	$ 296.949,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	3,00	$ 296.949,00
6.4	Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 3x12 encauchetado 75°/600V y accesorios de instalación.	ML	1.220,00	AUMENTO	$18.008,00	$ 21.969.760,00	1.858,00	$ 33.458.864,00	0,00	$ 0,00	3.078,00	$ 55.428.624,00
SUBTOTAL CAPITULO 6						$ 97.912.259,00		$ 33.458.864,00		$ 75.645.550,00		$ 55.725.573,00
CAPITULO 7 EQUIPOS												
7.01	Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en bloque de concreto macizo decoblock a la vista. Incluye reja con candado. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	UND	1,00	IGUAL	$3.660.079,00	$ 3.660.079,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	1,00	$ 3.660.079,00
7.02	Suministro, transporte e instalación de tablero TGBT Incluye gabinete metálico de 190 x 171 x 40 cm, construido en lamina cold rolled C16, 4 compartimentos, 4 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) medidor trifasico de energia electrica en conexión directa, electronico de cuatro cuadrantes, bidireccional, tension 220/440 [V], corriente 100 [A], tipo de precision Clase 1 activa, Clase 2 reactiva, con puerto de comunicación RS485, integrable a sistema de telegestion SGAP; un (1) breaker industrial de 3x70A -C 6KA, nueve (9) interruptores automáticos de riel de 3X15A- C 4,5KA, un (1) interruptores automáticos de riel de 1X20A- C 4,5KA, un (1) interruptor automático de riel de 1X30A- C 4,5KA, un (1) interruptor automatico de riel de 2x15 A, cuatro (4) interruptores automáticos de riel de 1X15A- C 4,5KA, treinta y cuatro (34) controladores monofásicos de medida directa WM, 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, sesenta y tres (63) conectores bimetalicos, espuma de poliuretano y parametrizacion.	UND	1,00	DISMINUYO	$66.659.649,00	$ 66.659.649,00	0,00	$ 0,00	1,00	$ 66.659.649,00	0,00	$ 0,00
SUBTOTAL CAPITULO 7						$ 70.319.728,00		$ 0,00		$ 66.659.649,00		$ 3.660.079,00
CAPITULO 8 SALIDAS												
8.01	Suministro, transporte e instalación de luminaria UNISTREET BGP284 T25 DM11 LED gen2 166 W, 28000 Lumenes, 120-277 V. B.F.C. 7 Pines. CL II. FIJACION HORIZONTAL. Incluye sistema antirrobo, marcación AP-B/MANGA y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Color: Gris Ral 7035	UND	107,00	AUMENTO	$2.390.906,00	$ 255.826.942,00	11,00	$ 26.299.966,00	0,00	$ 0,00	118,00	$ 282.126.908,00
8.02	Suministro, transporte e instalación de luminaria DECO LIRA 60 W - 32 LEDS, 8460 Lm, CCT 4000 K, 373 mA, CRI 70. CL I. Incluye soporte top post en aluminio inyectado, sistema antirrobo, marcación AP-B/MANGA y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Color: Negro Mate RAL 9005	UND	43,00	AUMENTO	$5.555.701,00	$ 238.895.143,00	2,00	$ 11.111.402,00	0,00	$ 0,00	45,00	$ 250.006.545,00
8.03	Suministro, transporte e instalación de Luminaria UNISTREET LED gen2 146 W, 24000 Lumenes, 120-277 V. B.F.C. 7 Pines. CL II. FIJACION HORIZONTAL. Incluye sistema antirrobo, marcación AP-B/MANGA y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Color: Gris Ral 7035	UND	12,00	IGUAL	$1.885.195,00	$ 22.622.340,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	12,00	$ 22.622.340,00
SUBTOTAL CAPITULO 8						$ 517.344.425,00		$ 37.411.368,00		$ 0,00		$ 554.755.793,00

OBJETO: "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2"

		PRESUPUESTO INICIAL					OBRA DE MAS		OBRA DE MENOS		REPLANTEO	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CAN	INDICADOR	VLR UND	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL
CAPITULO 9 POSTES												
9.01	Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico certificado de 4.5 m de altura total, niple dispuesto para instalar Luminaria Led Deco Lira. Cortes biselados de excelente acabado. Galvanizado en caliente en su totalidad , Pintura Polvo poliester aplicada de manera electrostatica Horneado doble Laca mate y 50cm de pintura epóxica en la base del poste. Dispuesto para instalar Luminarias AP DECO LIRA.Incluye Canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas galvanizadas en su totalidad. Color: Negro Mate RAL 9005. Peso: 28,07Kg aprox.	UND	43,00	AUMENTO	$1.445.837,00	$ 62.170.991,00	2,00	$ 2.891.674,00	0,00	$ 0,00	45,00	$ 65.062.665,00
9,02	Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico cetificado de 10.5m de altura total, 4"/3" Brazo Sencillo curvo avance 2m. Cortes biselados de excelente acabado. Galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliester aplicada de manera electrostatica, Horneado doble Laca mate. Dispuesto para instalar Luminarias AP Unistreet Phillips. Incluye punta led dercorativa Blue, canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas galavanizadas en su totalidad, 50cm de pintura epóxica en la base del poste y demás accesorios de instalación. Color: Gris Ral 7035+L. Peso: 47,17Kg.	UND	12,00	IGUAL	$4.119.681,00	$ 49.436.172,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	12,00	$ 49.436.172,00
9.03	Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico cetificado de 10.5m de altura total, 6"/ 2 1/2" Brazo Doble curvo avance 2m. Cortes biselados de excelente acabado. Galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliester aplicada de manera electrostatica, Horneado doble Laca mate. Dispuesto para instalar Luminarias AP Unistreet Phillips. Incluye punta led decorativa Blue, canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas galavanizadas en su totalidad, 50cm de pintura epóxica en la base del poste y demás accesorios de instalación. Color: Gris Ral 7035+L. Peso: 202,90 Kg.	UND	31,00	DISMINUYO	$6.432.950,00	$ 199.421.450,00		$ 0,00	31,00	$ 199.421.450,00	0,00	$ 0,00
9,04	Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico cetificado de 8.5m de altura total, Brazo Sencillo curvo avance 2m. Cortes biselados de excelente acabado. Galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliester aplicada de manera electrostatica, Horneado doble Laca mate. Dispuesto para instalar Luminarias AP Unistreet Phillips. Incluye punta led dercorativa Blue, canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas galavanizadas en su totalidad, 50cm de pintura epóxica en la base del poste y demás accesorios de instalación. Color: Gris Ral 7035+L. Peso: 93,94Kg.	UND	5,00	DISMINUYO	$3.437.575,00	$ 17.187.875,00	1,00	$ 3.437.575,00	2,00	$ 6.875.150,00	4,00	$ 13.750.300,00
SUBTOTAL CAPITULO 9						$ 328.216.488,00		$ 6.329.249,00		$ 206.296.600,00		$ 128.249.137,00
CAPITULO 10 OBRAS CIVILES COMPLEMENTARIAS												
10,01	Localización y replanteo manual para el proyecto	m2	8.881,00	AUMENTO	$2.048,00	$ 18.188.288,00	1.020,40	$ 2.089.784,47	0,00	$ 0,00	9.901,40	$ 20.278.072,47

OBJETO: "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2"

		PRESUPUESTO INICIAL					OBRA DE MAS		OBRA DE MENOS		REPLANTEO	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CAN	INDICADOR	VLR UND	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL
10,02	Demolición placa de piso en general con compresor diésel y martillo, incluye cargue, retiro y disposición final (Incluye pisos, rampas en concreto, adoquín, losa, tableta y cualquier otro tipo de acabado)	m3	394,00	AUMENTO	$73.259,00	$ 28.864.046,00	50,70	$ 3.714.382,37	0,00	$ 0,00	444,70	$ 32.578.428,37
10,03	Demolición de sardineles y /o bordillos en concreto con compresor diésel y martillo, incluye cargue, retiro y disposición final	m3	247,00	DISMINUYO	$175.089,00	$ 43.246.983,00	0,00	$ 0,00	173,22	$ 30.329.546,90	73,78	$ 12.917.436,10
10,04	Suministro, intalación y conformación de piso en adoquín peatonal rectangular 10 x 20 x 6 cm en concreto colores anticado, sobre mortero 1:4 y malla gallinero.	m2	5.515,00	IGUAL	$151.385,00	$ 834.888.275,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	5.515,00	$ 834.888.275,00
10,05	Suministro, intalación y conformación de piso en adoquín táctil guía líneas y puntos cuadrado 20 x 20 x 6 cm en concreto sobre mortero 1:4 y malla gallinero, por metro lineal	ML	282,00	AUMENTO	$42.496,00	$ 11.983.872,00	129,41	$ 5.499.556,10	0,00	$ 0,00	411,41	$ 17.483.428,10
10,06	Construcción Banca fundida en sitio en concreto pulido de 3000 PSI Tipo BC.010, con espaldar en madera teka incluye solado, acero de refuerzo y endurecedor superficial	ML	165,00	DISMINUYO	$800.598,00	$ 132.098.670,00	0,00	$ 0,00	165,00	$ 132.098.670,00	0,00	$ 0,00
10,07	Construcción de Bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) Tipo BS.002, incluye soldado, formaleta desdencofrante y acero de refuerzo	ML	927,00	DISMINUYO	$118.455,00	$ 109.807.785,00	0,00	$ 0,00	150,07	$ 17.776.541,85	776,93	$ 92.031.243,15
10,08	Construcción de piso en concreto de 3000 psi mezclado en sitio. Acabado rayado con cepillo metálico texturizador.	M3	30,00	DISMINUYO	$1.156.415,00	$ 34.692.450,00	0,00	$ 0,00	30,00	$ 34.692.450,00	0,00	$ 0,00
10,09	Suministro e Instalaciòn de sardinel tipo A-10 prefabricado en concreto, achaflanado de 0.20 x 0.50 x 0.80 m. incluye sello de juntas	ML	335,00	AUMENTO	$99.686,00	$ 33.394.810,00	44,06	$ 4.392.035,57	0,00	$ 0,00	379,06	$ 37.786.845,57
SUBTOTAL CAPITULO 10						**$ 1.247.165.179,00**		**$ 15.695.758,50**		**$ 214.897.208,75**		**$ 1.047.963.728,75**
CAPITULO 11 PLAN DE MANEJO DE TRAFICO												
11.01	Implementacion del plan de manejo de trafico. Incluye barricadas, flechas luminosas, linternas de regulacion, paletas pare siga de 45 cm, delineadores tubulares (colombinas), barreras plasticas (maletines tipo new jersey), cinta plastica "peligro no pase", flasher luminoso, señalizacion de primer nivel, señal vertical de primer y segundo nivel, señales moviles, derechos DTB plan de manejo de transito de alto impacto, elaboracion plan de manejo de transito, derechos DTB seguimiento mensual de plan de manejo de transito. (L2)	UND	1,00	IGUAL	$37.128.938,00	$ 37.128.938,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	1,00	$ 37.128.938,00

OBJETO: "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2"

		PRESUPUESTO INICIAL					OBRA DE MAS		OBRA DE MENOS		REPLANTEO	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CAN	INDICADOR	VLR UND	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL
SUBTOTAL CAPITULO 11						**$ 37.128.938,00**		**$ 0,00**		**$ 0,00**		**$ 37.128.938,00**
CAPITULO 12 CERTIFICACIÓN, LEGALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LA INSTALACIÓN.												
12,01	Elaboración de planos y memorias de calculo AS Build.	UND	1,00	IGUAL	$1.493.018,00	$ 1.493.018,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	1,00	$ 1.493.018,00
12,02	Certificación plena de conformidad con RETIE expedida por organismo acreditado ONAC. (L2)	UND	1,00	IGUAL	$4.533.708,00	$ 4.533.708,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	1,00	$ 4.533.708,00
12,03	Certificación plena de conformidad con RETILAP expedida por organismo acreditado ONAC. (L2)	UND	1,00	IGUAL	$4.389.494,00	$ 4.389.494,00	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00	1,00	$ 4.389.494,00
SUBTOTAL CAPITULO 12						**$ 10.416.220,00**		**$ 0,00**		**$ 0,00**		**$ 10.416.220,00**
						$ 3.173.961.189,00						
CAPITULO 13 ITEM NO PREVISTOS												
N.P 13,01	Maní Forrajero, incluye tierra negra para abono	m2	-	AUMENTO	$34.962,00		6.169,80	$ 215.708.474,18			6.169,80	$ 215.708.474,18
N.P 13,02	Desmonte de máquinas de gimnasio y/o Juegos infantiles metálicos, incluye cargue y retiro	UND	-	AUMENTO	$110.495,00		21,00	$ 2.320.395,00			21,00	$ 2.320.395,00
N.P 13,03	Excavación mecánica y retiro de sobrantes	M3	-	AUMENTO	$227.190,00		521,94	$ 118.579.506,78			521,94	$ 118.579.506,78
N.P 13,04	Construcción de Bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (10 cm x 35 cm), incluye soldado, formaleta desdencofrante y acero de refuerzo	ML	-	AUMENTO	$125.886,00		758,00	$ 95.421.034,10			758,00	$ 95.421.034,10
N.P 13,05	Retiro de mobiliarios (banca metalica, canecas de basura metalica, elementos parque metalico, maquina biosaludable y parque de madera) Incluye demolición de base y cimentacion en concreto, retiro de escombros y transporte a bodega del municipio.	UND	-	AUMENTO	$48.536,00		34,00	$ 1.650.224,00			34,00	$ 1.650.224,00
N.P 13,06	Placa maciza e=15cm d=1/2" c. 20cm ambos sentidos	m2	-	AUMENTO	$410.302,00		257,35	$ 105.593.072,62			257,35	$ 105.593.072,62
N.P 13,07	Demolición manual de bordillos en concreto, incluye cargue, retiro y disposición final	ML	-	AUMENTO	$15.997,00		1.557,92	$ 24.922.046,24			1.557,92	$ 24.922.046,24

OBJETO: "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2"

	PRESUPUESTO INICIAL						OBRA DE MAS		OBRA DE MENOS		REPLANTEO	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CAN	INDICADOR	VLR UND	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL
N.P 13,08	Relleno y nivelacion con material seleccionado (recebo de la region - tierra roja)	M3	-	AUMENTO	$211.566,00		602,12	$ 127.388.976,71			602,12	$ 127.388.976,71
N.P 13,09	Instalación mobiliarios (bancas metalicas, canecas metalicas, elementos de parques a instalar) Incluye excavacion 0,3 m, base en concreto 2500 PSI 0,3x0,3m	UND	-	AUMENTO	$175.801,00		57,00	$ 10.020.657,00			57,00	$ 10.020.657,00
N.P 13,10	Construcción Banca fundida en sitio en concreto pulido de 3000 PSI, acero de refuerzo y endurecedor superficial	ML	-	AUMENTO	$780.193,00		242,25	$ 189.001.754,25			242,25	$ 189.001.754,25
N.P 13,11	Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico cetificado de 9.1 m de altura total, 6"/ 2 1/2" Brazo Doble curvo avance 2.3m. Cortes biselados de excelente acabado. Galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliester aplicada de manera electrostatica, Horneado doble Laca mate + 50 cm pintura epoxica en la base. Dispuesto para instalar Luminarias AP Unistreet Phillips. Incluye punta led decorativa Green, canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas galavanizadas en su totalidad, Color: Gris Ral 7035+L. Peso: 202,90 Kg.	UND		AUMENTO	$7.515.519,00	$ 0,00	33,00	$ 248.012.127,00			33,00	$ 248.012.127,00
N.P 13,12	Suministro, transporte e instalación de caja de inspeccion de 600x600x880mm (medidas internas) AP274. Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 720x720mm con marco y contramarco metalico soldados con fondo metalico tapa completa en lamina de 1/8", fondo de gravilla, espuma de poliuretano y señalización RETIE para todos los circuitos.	UND		AUMENTO	$1.671.598,00	$ 0,00	89,00	$ 148.772.222,00			89,00	$ 148.772.222,00
N.P 13,13	Suministro, transporte e instalación de caja de inspeccion de 400x400x690mm (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 500x500mm con marco y contramarco metalico soldados con fondo metalico tapa completa en lamina de 1/8", fondo de gravilla, espuma de poliuretano y señalización RETIE para todos los circuitos.	UND		AUMENTO	$1.336.094,00	$ 0,00	10,00	$ 13.360.940,00			10,00	$ 13.360.940,00
N.P 13,14	. Suministro, transporte e instalación de ducto 1 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML		AUMENTO	$27.600,00	$ 0,00	132,00	$ 3.643.200,00			132,00	$ 3.643.200,00

OBJETO: "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2"

PRESUPUESTO INICIAL							OBRA DE MAS		OBRA DE MENOS		REPLANTEO	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CAN	INDICADOR	VLR UND	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL
N.P 13,15	Suministro, transporte e instalación de sistema de puesta a tierra compuesto por un electrodo tipo varilla electrolitica de 2,4m x 5/8" y demás accesorios de instalación. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	UND		AUMENTO	$168.418,00	$ 0,00	118,00	$ 19.873.324,00			118,00	$ 19.873.324,00
N.P 13,16	. Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 4x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML		AUMENTO	$612.310,00	$ 0,00	380,00	$ 232.677.800,00			380,00	$ 232.677.800,00
N.P 13,17	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 2x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML		AUMENTO	$390.322,00	$ 0,00	41,00	$ 16.003.202,00			41,00	$ 16.003.202,00
N.P 13,18	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 5x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML		AUMENTO	$757.522,00	$ 0,00	41,00	$ 31.058.402,00			41,00	$ 31.058.402,00
N.P 13,19	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 3x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML		AUMENTO	$512.722,00	$ 0,00	65,00	$ 33.326.930,00			65,00	$ 33.326.930,00
N.P 13,20	Suministro,transporte e instalación de red canalizada en 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (T). Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.	ML		AUMENTO	$19.248,00	$ 0,00	4.078,18	$ 78.496.808,64			4.078,18	$ 78.496.808,64
N.P 13,21	. Suministro,transporte e instalación ELECTROBOMBA SUMERGIBLE 1/2 HP CON FLOTADOR	UND		AUMENTO	$1.100.425,00	$ 0,00	1,00	$ 1.100.425,00			1,00	$ 1.100.425,00

OBJETO: "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2"

	PRESUPUESTO INICIAL						OBRA DE MAS		OBRA DE MENOS		REPLANTEO	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CAN	INDICADOR	VLR UND	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL
N.P 13,22	sumiinistro e Instalación de maquina Chest press Dimensiones: 2070 x 800 x 1760 mm Peso neto: 170 KG	UND		AUMENTO	$13.107.155,00		1,00	$ 13.107.155,00			1,00	$ 13.107.155,00
N.P 13,23	suministro e Instalaciónde maquina Leg press Dimensiones: 2070 x 1260 x 1530 mm Peso neto: 150 KG	UND		AUMENTO	$13.107.155,00		1,00	$ 13.107.155,00			1,00	$ 13.107.155,00
N.P 13,24	suministro e Instalación Pull down Dimensiones: 2080 x 1200 x 2400 mm Peso neto: 160 KG	UND		AUMENTO	$12.969.210,00		1,00	$ 12.969.210,00			1,00	$ 12.969.210,00
N.P 13,25	suministro e Instalación COMBI DE ENTRENAMIENTO CRUZADO Dimensiones: 1050 x 106 x 334 Area de Seguridad: 50,0 m2 Altura critica de caida: 286 cm	UND		AUMENTO	$97.301.398,00		1,00	$ 97.301.398,00			1,00	$ 97.301.398,00
N.P 13,26	suministro e Instalación DORSAL ANCHO DOBLE /FLEXIONES DE ESPALDA, Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 193 x 75 x 190 cm	UND		AUMENTO	$13.401.114,00		1,00	$ 13.401.114,00			1,00	$ 13.401.114,00
N.P 13,27	suministro e Instalación PECTORAL SENTADO DOBLE, Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 183 x 75 x 220 cm	UND		AUMENTO	$13.401.114,00		1,00	$ 13.401.114,00			1,00	$ 13.401.114,00
N.P 13,28	suministro e Instalación CINTURA TWISTER 3 PERSONAS,Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 3Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 140 x 140 x 130 cm	UND		AUMENTO	$6.377.638,00		1,00	$ 6.377.638,00			1,00	$ 6.377.638,00
N.P 13,29	suministro e Instalación ESQUÍ /COLUMPIO Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 105 x 80 x 140cm	UND		AUMENTO	$6.377.638,00		1,00	$ 6.377.638,00			1,00	$ 6.377.638,00
N.P 13,30	suministro e Instalación ELIPTICA DOBLEMáquina Biosaludable Fabricado por:AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 110 x 55 x 146 cm	UND		AUMENTO	$14.026.768,00		1,00	$ 14.026.768,00			1,00	$ 14.026.768,00
N.P 13,31	suministro e Instalación CAMINADOR AEREO Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 1Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 110 x 46 x 143 cm	UND		AUMENTO	$5.751.984,00		1,00	$ 5.751.984,00			1,00	$ 5.751.984,00
N.P 13,32	suministro e Instalación VOLANTES Máquina Biosaludable Fabricado por:AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 125 x 105 x 150 cm	UND		AUMENTO	$6.074.902,00		1,00	$ 6.074.902,00			1,00	$ 6.074.902,00

OBJETO: "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2"

PRESUPUESTO INICIAL							OBRA DE MAS		OBRA DE MENOS		REPLANTEO	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CAN	INDICADOR	VLR UND	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL
N.P 13,33	suministro e Instalación BANCAS ABDOMINALES Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+Dimensiones: 142 x 112 x 63cm	UND		AUMENTO	$7.023.475,00		1,00	$ 7.023.475,00			1,00	$ 7.023.475,00
N.P 13,34	suministro e Instalación tapete Proplay 24 MM + SCHOCL	M2		AUMENTO	$601.103,00		147,84	$ 88.867.067,52			147,84	$ 88.867.067,52
N.P 13,35	suministro e Instalación Juego circuito Torre puente deslizadero Edad: 3 - 14 añosCapacidad: 10 niños Torre dinámica con red, puente y deslizadero	UND		AUMENTO	$70.978.169,00		1,00	$ 70.978.169,00			1,00	$ 70.978.169,00
N.P 13,36	suministro e Instalación Juego Muelle Muelle Panel lateral Medio de TransporteEdad: 2-8 añosCap:1 niño El Helicóptero	UND		AUMENTO	$14.976.334,00		1,00	$ 14.976.334,00			1,00	$ 14.976.334,00
N.P 13,37	suministro e Instalación Avión Doble Muelle Edad: 2 - 6 añosCapacidad: 4 niños Balancín Múltiple Aviones	UND		AUMENTO	$14.164.713,00		1,00	$ 14.164.713,00			1,00	$ 14.164.713,00
N.P 13,38	Analisis, diseño e implementacion del Plan de Manejo Ambiental	GLB		AUMENTO	$72.482.566,00		1,00	$ 72.482.566,00			1,00	$ 72.482.566,00
N.P 13,39	Suministro y aplicación de cicatrizante hormonal radicular para raices primarias y secundarias	UND		AUMENTO	$6.152,00		519,00	$ 3.192.888,00			519,00	$ 3.192.888,00
N.P 13,40	Suministro, transporte e instalación de ducto 5 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.	ML		AUMENTO	$55.266,00	$ 0,00	32,00	$ 1.768.512,00			32,00	$ 1.768.512,00

OBJETO: "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2"

		PRESUPUESTO INICIAL					OBRA DE MAS		OBRA DE MENOS		REPLANTEO	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CAN	INDICADOR	VLR UND	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL
N.P 13,41	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 4x4" Polietileno con canalización en topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.	ML		AUMENTO	$1.447.080,00	$ 0,00	86,15	$ 124.671.151,49			86,15	$ 124.671.151,49
N.P 13,42	Suministro, transporte e instalación de gabinete cofre de distribución y tomas, incluye 01 transformador monofásico 2000VA, 380/220-110 V; 03 interruptores tipo riel, barrajes de carga, 07 toma corrientes dobles monofasicas	UND		AUMENTO	$6.319.641,00	$ 0,00	1,00	$ 6.319.641,00			1,00	$ 6.319.641,00
N.P 13,43	Suministro de luminaria DECO LIRA 60 W - 32 LEDS, 8460 Lm, CCT 4000 K, 373 mA, CRI 70. CL I. Incluye soporte top post en aluminio inyectado, sistema antirrobo, marcación AP B/MANGA y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Color: Negro Mate RAL 9005	UND		AUMENTO	$5.476.695,00	$ 0,00	2,00	$ 10.953.390,00			2,00	$ 10.953.390,00
N.P 13,44	Suministro, transporte e instalación de gabinete cofre de distribución y tomas, incluye 01 transformador monofásico 300VA, 380/220-110 V; 01 interruptores tipo riel, barrajes de carga, 01 toma corrientes dobles monofasicas, 01 toma corrientes bifasica.	UND		AUMENTO	$1.654.706,00	$ 0,00	2,00	$ 3.309.412,00			2,00	$ 3.309.412,00
N.P 13,45	Suministro, transporte e instalación de tablero TGBT Incluye gabinete metálico de 190 x 171 x 40 cm, construido en lamina cold rolled C16, 4 compartimentos, 4 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, dos (2) medidores trifasico de energia electrica en conexión directa, electronico de cuatro cuadrantes, bidireccional, tension 220/440 [V], corriente 100 [A], tipo de precision Clase 1 activa, Clase 2 reactiva, con puerto de comunicación RS485, integrable a sistema de telegestion SGAP; un (1) breaker industrial de 3x70A -C 6KA, nueve (9) interruptores automáticos de riel de 3X15A- C 4,5KA, un (1) interruptores automáticos de riel de 1X20A- C 4,5KA, un (1) interruptor automático de riel de 1X30A- C 4,5KA, un (1) interruptor automatico de riel de 2x15 A, cuatro (4) interruptores automáticos de riel de 1X15A- C 4,5KA, treinta y cuatro (32) controladores monofásicos de medida directa WM, 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, sesenta y tres (64) conectores bimetalicos, espuma de poliuretano y parametrizacion.	UND		AUMENTO	$63.265.805,00	$ 0,00	1,00	$ 63.265.805,00			1,00	$ 63.265.805,00
N.P 13,46	Suministro,transporte e instalación de brazo luminaria 1 1/2 x 2mm x 2m.	UND		AUMENTO	$188.335,00	$ 0,00	41,00	$ 7.721.735,00			41,00	$ 7.721.735,00

OBJETO: "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER – LOTE 2"

		PRESUPUESTO INICIAL					OBRA DE MAS		OBRA DE MENOS		REPLANTEO	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CAN	INDICADOR	VLR UND	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL	CAN	VLR TOTAL
N.P 13,47	Descapote y nivelacion manual H: 7cm	M2		AUMENTO	$36.667,00		17,00	$ 623.339,00			17,00	$ 623.339,00
SUBTOTAL CAPITULO 9						$ 0,00		$ 2.408.522.456,54		$ 0,00		$ 2.409.145.795,54
COSTOS DIRECTOS						$ 3.173.961.189,00		$ 2.527.115.814,44		$ 940.771.309,75		$ 4.760.929.032,69
COSTOS DIRECTOS					36%			$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00
VALOR TOTAL						$ 3.173.961.189,00		$ 2.527.115.814,44		$ 940.771.309,75		$ 4.760.929.032,69
VALOR TOTAL DE LA OBRA A EJECUTAR												$ 4.760.929.032,69
MAYOR O MENOR VALOR TOTAL DE LA OBRA												$ 1.586.967.843,69

Bucaramanga, Junio de 2023
Revisado y Aprobado por:

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO
CONTRATISTA

ÁNGELA MARÍA DAVILA MORALES
REPRESENTANTE LEGAL
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS
INTERVENTOR

50,00%
$ 1.586.980.594,50

Proyectó: Ing. Ridley Leonard Huffington García
Revisó: Ing. Luis Bedoya - Director de Obra Interventoría
VoBo: Ing. Libardo Mejía - Apoyo Supervision AP
VoBo: Ing. Jhaan Carlos Garzon Robles - Apoyo Supervision AP
VoBo: Ing. John F. Larrotta Peñaloza - Supervisión AP

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016
		Versión: 2.24
		Fecha aprobación: Junio 2020
		Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-01

DESCRIPCIÓN Maní Forrajero, incluye tierra negra para abono

UNIDAD M2

ESPECIFICACION NP-01

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Césped maní forrajero	Bulto	0,04	0,03	$ 30.000,00	$ 13.415,97
Abono fertilizante triple 15	Kg	0,1	-	$ 8.500,00	$ 850,00
Tierra negra para abono	M3	0,05	0,03	$ 85.000,00	$ 4.377,50
				TOTAL MATERIALES	**$ 18.643,47**

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramientas menores	GI	1,00	250,00	$ 101.430,00	$ 405,72
Equipo de seguridad	GI	1,00	250,00	$ 54.855,00	$ 219,42
				TOTAL EQUIPOS (B)	**$ 625,14**

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Camioneta pick up equipada	Und	1,00	100,00	$ 234.182,45	$ 2.341,82
Volqueta	Viaje	1,00	140,00	$ 207.000,00	$ 1.478,57
				TOTAL TRANSPORTE	**$ 3.820,40**

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
Ayudante	$ 34.000,00	54%	2,00	40,00	$ 52.360,00	$ 2.618,00
					TOTAL MANO DE OBRA	**$ 2.618,00**

TOTAL COSTO DIRECTO		**$ 25.707,01**
ADMINISTRACION	**31%**	**$ 7.969,17**
UTILIDAD	**5%**	**$ 1.285,35**
TOTAL INCLUIDO AU		**$ 34.961,53**
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		**$ 34.962,00**

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016
		Versión: 2.24
		Fecha aprobación: Junio 2020
		Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-02

DESCRIPCIÓN Desmonte de máquinas de gimnasio y/o Juegos infantiles metálicos, incluye cargue y retiro

UNIDAD UND

ESPECIFICACION NP-02

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Disco abrasivo de corte metal 7"X1/8"	UND	0,03		$ 7.875,00	$ 236,25
			TOTAL MATERIALES		$ 236,25

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramientas menores	Gl	1,00	20,00	$ 101.430,00	$ 5.071,50
pulidora manual	dia	1,00	5,00	$ 22.182,12	$ 4.436,42
Martillo demoledor eléctrico	dia	1,00	5,00	$ 56.825,00	$ 11.365,00
			TOTAL EQUIPOS (B)		$ 20.872,92

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Acarreo volqueta o similar con capacidad de 6 m3 o 9600kg. Distancias menores a 15km	m3	1,00	1,00	$ 22.000,00	$ 22.000,00
			TOTAL TRANSPORTE		$ 22.000,00

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
Oficial de construcción	$ 55.821,00	54%	1,00	5,00	$ 85.965,00	$ 17.193,00
Obrero	$ 34.000,00	54%	2,00	5,00	$ 52.360,00	$ 20.944,00
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 38.137,00

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 81.246,17
ADMINISTRACION	31%	$ 25.186,31
UTILIDAD	5%	$ 4.062,31
TOTAL INCLUIDO AU		$ 110.494,80
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 110.495,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016
		Versión: 2.24
		Fecha aprobación: Junio 2020
		Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-03
DESCRIPCIÓN Excavación mecánica y retiro de sobrantes
UNIDAD M3
ESPECIFICACION NP-03

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
				TOTAL MATERIALES	$ -

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramientas menores	Gl	1,00	50,00	$ 101.430,00	$ 2.028,60
				TOTAL EQUIPOS (B)	$ 2.028,60

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
MOTOR 62HP	H	$ 1,00	1	$ 120.000,00	$ 120.000,00
Transporte de materiales	m3/km	1,00	1,00	$ 22.000,00	$ 22.000,00
Tarifa escombrera y disposicion final	m3	1,00	1,00	$ 5.830,00	$ 5.830,00
				TOTAL TRANSPORTE	$ 147.830,00

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
Oficial de construcción	$ 55.821,00	54%	1,00	5,00	$ 85.965,00	$ 17.193,00
					TOTAL MANO DE OBRA	$ 17.193,00

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 167.051,60
ADMINISTRACION	31%	$ 51.786,00
UTILIDAD	5%	$ 8.352,58
TOTAL INCLUIDO AU		$ 227.190,18
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 227.190,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016
		Versión: 2.24
		Fecha aprobación: Junio 2020
		Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-04

DESCRIPCIÓN Construcción de Bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (10 cm x 35 cm), incluye soldado, formaleta desdencofrante y acero de refuerzo

UNIDAD ML

ESPECIFICACION NP-04

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Mortero 1:5 mezclado en sitio	M3	0,02	5%	$ 373.589,00	$ 7.845,39
Concreto 3000 PSI mezclado en obra	M3	0,035	3%	$ 653.665,95	$ 23.564,69
Desencofrante para concreto	Lt	0,01	3%	$ 10.500,00	$ 108,16
Acero de 4200 Kg/cm2, PDR-60	KG	5,85	5%	$ 6.549,40	$ 40.235,54
Alambre Negro # 17	25 KG	0,01	5%	$ 228.033,75	$ 1.898,40
				TOTAL MATERIALES	**$ 73.652,18**

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramientas menores	GI	1,00	80,00	$ 101.430,00	$ 1.267,88
Vibrador electrico	Dia	1,00	18,00	$ 33.120,00	$ 1.840,00
Formaleta para concreto	ML	1,00	12,00	$ 85.631,00	$ 7.135,92
				TOTAL EQUIPOS (B)	**$ 10.243,79**

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE	**$ -**

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
Oficial de construcción	$ 55.821,00	54%	1,00	22,00	$ 85.965,00	$ 3.907,50
Obrero	$ 34.000,00	54%	2,00	22,00	$ 52.360,00	$ 4.760,00
					TOTAL MANO DE OBRA	**$ 8.667,50**

TOTAL COSTO DIRECTO		**$ 92.563,47**
ADMINISTRACION	**31%**	**$ 28.694,68**
UTILIDAD	**5%**	**$ 4.628,17**
TOTAL INCLUIDO AU		**$ 125.886,32**
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		**$ 125.886,00**

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAC

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - GPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016
		Versión: 2.24
		Fecha aprobación: Junio 2020
		Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-05

DESCRIPCIÓN Retiro de mobiliarios (banca metalica, canecas de basura metalica, elementos parque metalico, maquina biosaludable y parque de madera) Incluye demolición de base y cimentacion en concreto, retiro de escombros y transporte a bodega del municipio.

UNIDAD UND

ESPECIFICACION NP-05

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL MATERIALES	$ -

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramientas menores	GI	1,00	40,00	$ 101.430,00	$ 2.535,75
Equipo de seguridad	GI	1,00	40,00	$ 54.855,00	$ 1.371,38
				TOTAL EQUIPOS (B)	$ 3.907,13

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
Oficial de construcción	$ 55.821,00	54%	1,00	6,00	$ 85.965,00	$ 14.327,50
Obrero	$ 34.000,00	54%	2,00	6,00	$ 52.360,00	$ 17.453,33
					TOTAL MANO DE OBRA	$ 31.780,83

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 35.687,96
ADMINISTRACION	31%	$ 11.063,27
UTILIDAD	5%	$ 1.784,40
TOTAL INCLUIDO AU		$ 48.535,62
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 48.536,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAC

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-06

DESCRIPCIÓN Placa maciza e=15cm d=1/2" c. 20cm ambos sentidos

UNIDAD m2

ESPECIFICACION NP-06

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Mortero 1:5 mezclado en sitio	M3	0,01	5%	$ 373.589,00	$ 3.922,69
Concreto 3000 PSI mezclado en obra	M3	0,150	3%	$ 653.665,95	$ 100.991,54
Curador para concreto tipo antisol blanco	Kg	0,04	3%	$ 8.273,38	$ 340,90
Desencofrante para concreto	Lt	0,01	3%	$ 10.500,00	$ 108,16
Acero de 4200 Kg/cm2, PDR-60	KG	24,00	5%	$ 6.549,40	$ 165.068,88
Alambre Negro # 17	25 KG	0,00	5%	$ 228.033,75	$ 605,44
			TOTAL MATERIALES		$ 271.037,62

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramientas menores	Gl	1,00	60,00	$ 101.430,00	$ 1.690,50
Vibrador electrico	Dia	1,00	12,00	$ 33.120,00	$ 2.760,00
Formaleta para concreto	m3	1,00	12,00	$ 85.631,00	$ 7.135,92
			TOTAL EQUIPOS (B)		$ 11.586,42

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
			TOTAL TRANSPORTE		$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
Oficial de construcción	$ 55.821,00	54%	1,00	10,00	$ 85.965,00	$ 8.596,50
Obrero	$ 34.000,00	54%	2,00	10,00	$ 52.360,00	$ 10.472,00
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 19.068,50

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 301.692,54
ADMINISTRACION	31%	$ 93.524,69
UTILIDAD	5%	$ 15.084,63
TOTAL INCLUIDO AU		$ 410.301,85
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 410.302,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-07

DESCRIPCIÓN Demolición manual de bordillos en concreto, incluye cargue, retiro y disposición final

UNIDAD ML

ESPECIFICACION NP-07

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL MATERIALES	$ -

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramientas menores	Gl	1,00	45,00	$ 101.430,00	$ 2.254,00
				TOTAL EQUIPOS (B)	**$ 2.254,00**

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Acarreo volqueta o similar con capacidad de 6 m3 o 9600kg.	m3	1,00	7,00	$ 22.000,00	$ 3.142,86
Tarifa escombrera y disposicion final	m3	1,00	7,00	$ 5.830,00	$ 832,86
				TOTAL TRANSPORTE	**$ 3.975,71**

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
Oficial de construcción	$ 55.821,00	54%	1,00	25,00	$ 85.965,00	$ 3.438,60
Obrero	$ 34.000,00	54%	1,00	25,00	$ 52.360,00	$ 2.094,40
					TOTAL MANO DE OBRA	**$ 5.533,00**

TOTAL COSTO DIRECTO		**$ 11.762,71**
ADMINISTRACION	**31%**	**$ 3.646,44**
UTILIDAD	**5%**	**$ 588,14**
TOTAL INCLUIDO AU		**$ 15.997,29**
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		**$ 15.997,00**

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-08

DESCRIPCIÓN Relleno y nivelacion con material seleccionado

UNIDAD M3

ESPECIFICACION NP-08

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Material seleccionado para relleno	M3	1,30	0,00%	$ 30.000,00	$ 39.000,00
			TOTAL MATERIALES		$ 39.000,00

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramientas menores	GI	1,00	45,00	$ 101.430,00	$ 2.254,00
			TOTAL EQUIPOS (B)		$ 2.254,00

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Acarreo volqueta o similar con capacidad de 6 m3 o 9600kg.	m3	1,30	1,00	$ 22.000,00	$ 28.600,00
Vibrocompactador	Dia	1,00	1,00	$ 82.800,00	$ 82.800,00
			TOTAL TRANSPORTE		$ 111.400,00

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
Obrero	$ 34.000,00	54%	2,00	36,00	$ 52.360,00	$ 2.908,89
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 2.908,89

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 155.562,89
ADMINISTRACION	31%	$ 48.224,50
UTILIDAD	5%	$ 7.778,14
TOTAL INCLUIDO AU		$ 211.565,53
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 211.566,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PEFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-09

DESCRIPCIÓN Instalación mobiliarios (bancas metalicas, canecas metalicas, elementos de parques a instalar) Incluye excavacion 0,3 m, base en concreto 2500 PSI 0,3x0,3m

UNIDAD UND

ESPECIFICACION NP-09

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Concreto 3000 PSI mezclado en obra.	M3	0,027	5%	$ 653.665,95	$ 18.531,46
Desencofrante para concreto	kg	0,06	5%	$ 10.500,00	$ 661,56
Pernos de anclaje A-325 3/8"	und	4,00	5%	$ 6.743,10	$ 28.325,02
Epoxico sukadur o similar. Para anclaje de varillas y pernos	und	0,05	5%	$ 154.938,00	$ 8.134,30
			TOTAL MATERIALES		$ 55.652,33

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramientas menores	GI	1,00	60,00	$ 101.430,00	$ 1.690,50
Vibrador electrico	Dia	1,00	12,00	$ 33.120,00	$ 2.760,00
			TOTAL EQUIPOS (B)		$ 4.450,50

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
			TOTAL TRANSPORTE		$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
Oficial de construcción	$ 55.821,00	54%	1,00	2,00	$ 85.965,00	$ 42.982,50
Obrero	$ 34.000,00	54%	1,00	2,00	$ 52.360,00	$ 26.180,00
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 69.162,50

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 129.265,33
ADMINISTRACION	31%	$ 40.072,25
UTILIDAD	5%	$ 6.463,27
TOTAL INCLUIDO AU		$ 175.800,85
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 175.801,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016
		Versión: 2.24
		Fecha aprobación: Junio 2020
		Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-10

DESCRIPCIÓN Construcción Banca fundida en sitio en concreto pulido de 3000 PSI, acero de refuerzo y endurecedor superficial

UNIDAD ML

ESPECIFICACION NP-10

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Concreto 1500 psi mezclado en sitio	M3	0,03	2%	$ 568.903,65	$ 17.408,48
Concreto 3000 PSI mezclado en obra	M3	0,22	2%	$ 653.665,95	$ 146.682,86
Curador para concreto tipo antisol blanco	Kg	0,55	2%	$ 8.273,38	$ 4.641,92
Desencofrante para concreto	Lt	0,091	2%	$ 10.500,00	$ 974,70
Acero de 4200 Kg/cm2, PDR-60	KG	26,00	2%	$ 6.549,40	$ 173.716,09
Alambre Negro # 17	25 KG	0,053	2%	$ 228.033,75	$ 12.327,56
Endurecedor superficial de pisos	kg	1,30	2%	$ 2.748,90	$ 3.646,34
Disco Diamantado Angular 4-pulg P/Desbaste Concreto	Und	0,15	0%	$ 93.047,00	$ 13.957,05
Lija	Und	3,00	0%	$ 6.247,50	$ 18.742,50
				TOTAL MATERIALES	**$ 392.097,49**

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramientas menores	Gl	1,00	10,00	$ 101.430,00	$ 10.143,00
Vibrador electrico	Dia	1,00	10,00	$ 33.120,00	$ 3.312,00
Formaleta para Bancas	m3	1,00	10,00	$ 374.639,00	$ 37.463,90
Pulidora manual	Dia	1,00	10,00	$ 22.182,12	$ 2.218,21
				TOTAL EQUIPOS (B)	**$ 53.137,11**

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
Oficial de construcción	$ 55.821,00	54%	1,00	2,30	$ 85.965,00	$ 37.376,09
Obrero	$ 34.000,00	54%	4,00	2,30	$ 52.360,00	$ 91.060,87
				TOTAL MANO DE OBRA		**$ 128.436,96**

TOTAL COSTO DIRECTO		**$ 573.671,56**
ADMINISTRACION	31%	**$ 177.838,18**
UTILIDAD	5%	**$ 28.683,58**
TOTAL INCLUIDO AU		**$ 780.193,33**
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		**$ 780.193,00**

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de infraestructura

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 1

CAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

SUBCAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste metálico cetificado de 9.1 m de altura total, 6"/ 2 1/2" Brazo Doble curvo avance 2.3m. Cortes biselados de excelente acabado. Galvanizado en caliente en su totalidad y Pintura Polvo poliester aplicada de manera electrostatica, Horneado doble Laca mate + 50 cm pintura epoxica en la base. Dispuesto para instalar Luminarias AP Unistreet Phillips. Incluye punta led decorativa Green, canastilla de anclaje para cimentación con tuercas wasas y arandelas galavanizadas en su totalidad, Color: Gris Ral 7035+L. Peso: 202,90 Kg.

UNIDAD UND

ALCALDIA DE BUCARAMANGA

FECHA 21/03/2023

PROPONENTE

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,0500	$ 101.430,00	$ 5.071,50
EQUIPO DE SEGURIDAD	GLB	0,0650	$ 54.855,00	$ 3.565,58
				$ 8.637,08

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
ACCESORIOS	GLB	1,0000	$ 16.139,54	$ 16.139,54
CABLE CU THHN 8 AWG	MTL	3,0000	$ 6.101,00	$ 18.303,00
PINTURA BASE ANTICORROSIVA EPOXICA	GLN	0,0100	$ 97.710,00	$ 977,10
POSTE METALICO DE 9,1 M; BRAZO DOBLE AVANCE 2,3M	UND	1,0000	$ 5.306.144,65	$ 5.306.144,65
CONCRETO 3000 PSI MEZCLADO EN OBRA	M3	0,1600	$ 653.665,95	$ 104.586,55
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 5.446.150,84

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
GRUA	DIA	0,0800	$ 544.719,18	$ 43.577,53
				$ -
				$ 43.577,53

Mano de obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
AYUDANTE ELECTRICISTA	DIA	0,3100	$ 55.716,00	$ 17.271,96
OFICIAL ELECTRICISTA	DIA	0,1200	$ 87.329,00	$ 10.479,48
				$ 27.751,44

Total Directos:	**$ 5.526.116,89**

Costos indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
.Administración	%	31,0000	$ 5.526.116,89	$ 1.713.096,00
.Imprevistos	%		$ 5.526.116,89	$ -
.Utilidad	%	5,0000	$ 5.526.116,89	$ 276.306,00
				$ 1.989.402,00

TOTAL INCLUIDO AU	$ 7.515.518,89
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO	**$ 7.515.519,00**

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAQ

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Ing. Jhaan Carlos Garzon Robles - CPS AP
VoBo: Ing. John Larrotta - supervisor AP

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 2

CAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

SUBCAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2	Suministro, transporte e instalación de caja de inspeccion de 600x600x880mm (medidas internas) AP274. Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 720x720mm con marco y contramarco metalico soldados con fondo metalico tapa completa en lamina de 1/8", fondo de gravilla, espuma de poliuretano y señalización RETIE para todos los circuitos.
	UNIDAD UND
ALCALDIA DE BUCARAMANGA	FECHA 21/03/2023

PROPONENTE

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
FORMALETA	GLB	1,0000	$ 85.631,00	$ 85.631,00
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,0500	$ 101.430,00	$ 5.071,50
EQUIPO DE SEGURIDAD	GLB	0,1000	$ 54.855,00	$ 5.485,50
MOTO SOLDADOR DIESEL	DIA	0,0080	$ 76.486,50	$ 611,89
				$ 96.799,89

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
JUEGO DE MARCO METÁLICO Y CONTRAMARCO METÁLICO 72X72CM EN VARILLA DE 3/8", ANGULO DE 2-1/2"X3/16", PLATINA DE 2-1/2"X3/16" CON FONDO DE LA TAPA EN LAMINA HR 1/8" SEGÚN ESPECIFICACIONES DE AP BUCARAMANGA	UND	1,0000	$ 530.000,00	$ 530.000,00
CONCRETO 3.000 PSI MEZCLADO EN OBRA	M3	0,4053	$ 653.665,95	$ 264.930,81
ACERO DE REFUERZO	KG	15,2250	$ 6.549,40	$ 99.714,62
TRITURADO GRUESO	M3	0,3900	$ 73.500,00	$ 28.665,00
ACCESORIOS	GLB	1,0000	$ 16.139,54	$ 16.139,54
MORTERO 1:3 MEZCLADO EN OBRA	M3	0,0630	$ 633.046,06	$ 39.881,90
ESPUMA DE POLIURETANO 500ML	UND	1,0000	$ 26.880,00	$ 26.880,00
SOLDADURA PARA MARCO Y TAPA. INCLUYE EQUIPO	UND	1,0000	$ 25.000,00	$ 25.000,00
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 1.031.211,87

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CAMIONETA PICK UP EQUIPADA	DIA	0,1000	$ 234.182,45	$ 23.418,25
VOLQUETA	DIA	0,0600	$ 372.600,00	$ 22.356,00
				$ -
				$ 45.774,25

Mano de obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
OBRERO	DIA	0,4000	$ 52.360,00	$ 20.944,00
OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN	DIA	0,4000	$ 85.965,00	$ 34.386,00
				$ 55.330,00
			Total Directos:	**$ 1.229.116,00**

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
.Administración	%	31,0000	$ 1.229.116,00	$ 381.026,00
.Imprevistos	%		$ 1.229.116,00	$ -
.Utilidad	%	5,0000	$ 1.229.116,00	$ 61.456,00
				$ 442.482,00
			TOTAL INCLUIDO AU	$ 1.671.598,00
			TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO	**$ 1.671.598,00**

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO BBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Ing. Jhaan Carlos Garzon Robles - CPS AP
VoBo: Ing. John Larrotta - supervisor AP

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 3

CAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

SUBCAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

Suministro, transporte e instalación de caja de inspeccion de 400x400x690mm (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 500x500mm con marco y contramarco metalico soldados con fondo metalico tapa completa en lamina de 1/8", fondo de gravilla, espuma de poliuretano y señalización RETIE para todos los circuitos.

UNIDAD UND

ALCALDIA DE BUCARAMANGA

FECHA 21/03/2023

PROPONENTE

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
FORMALETA	GLB	1,0000	$ 85.631,00	$ 85.631,00
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,0500	$ 101.430,00	$ 5.071,50
EQUIPO DE SEGURIDAD	GLB	0,1000	$ 54.855,00	$ 5.485,50
MOTO SOLDADOR DIESEL	DIA	0,0080	$ 76.486,50	$ 611,89
				$ 96.799,89

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
JUEGO DE MARCO METÁLICO Y CONTRAMARCO METÁLICO 50X50CM EN VARILLA DE 3/8", ANGULO DE 2-1/2"X3/16", PLATINA DE 2-1/2"X3/16" CON FONDO DE LA TAPA EN LAMINA HR 1/8" SEGÚN ESPECIFICACIONES DE AP BUCARAMANGA	UND	1,0000	$ 416.500,00	$ 416.500,00
CONCRETO 3.000 PSI MEZCLADO EN OBRA	M3	0,2835	$ 653.665,95	$ 185.314,30
ACERO DE REFUERZO	KG	10,5000	$ 6.549,40	$ 68.768,70
TRITURADO GRUESO	M3	0,0400	$ 73.500,00	$ 2.940,00
ACCESORIOS	GLB	1,0000	$ 16.139,54	$ 16.139,54
MORTERO 1:3 MEZCLADO EN OBRA	M3	0,0170	$ 633.046,06	$ 10.761,78
ESPUMA DE POLIURETANO 500ML	UND	1,0000	$ 26.880,00	$ 26.880,00
SOLDADURA PARA MARCO Y TAPA. INCLUYE EQUIPO	UND	4,0000	$ 15.612,50	$ 62.450,00
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 789.754,32

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CAMIONETA PICK UP EQUIPADA	DIA	0,1000	$ 234.182,45	$ 23.418,25
VOLQUETA	DIA	0,0600	$ 372.600,00	$ 22.356,00
				$ -
				$ 45.774,25

Mano de obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
OBRERO	DIA	0,3000	$ 52.360,00	$ 15.708,00
OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN	DIA	0,4000	$ 85.965,00	$ 34.386,00
				$ 50.094,00
			Total Directos:	**$ 982.422,46**

Costos indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
.Administración	%	31,0000	$ 982.422,46	$ 304.551,00
.Imprevistos	%		$ 982.422,46	$ -
.Utilidad	%	5,0000	$ 982.422,46	$ 49.121,00
				$ 353.672,00
			TOTAL INCLUIDO AU	$ 1.336.094,46
			TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO	**$ 1.336.094,00**

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO BELLAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Ing. Jhaan Carlos Garzon Robles - CPS AP
VoBo: Ing. John Larrotta - supervisor AP

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 4

CAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

SUBCAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2	. Suministro, transporte e instalación de ducto 1 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.
	UNIDAD ML
ALCALDIA DE BUCARAMANGA	FECHA 21/03/2023
PROPONENTE	

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,0100	$ 101.430,00	$ 1.014,30
				-
				$ 1.014,30

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
ACCESORIOS	GLB	0,0100	$ 16.139,54	$ 161,40
ARENA DE PEÑA	M3	0,0300	$ 52.500,00	$ 1.575,00
CINTA DE SEÑALIZAR	ML	1,0000	$ 1.124,55	$ 1.124,55
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	GLN	0,0100	$ 63.947,73	$ 639,48
TUBO PVC CONDUIT TIPO PESADO 1"X 3 MTS	ML	1,0500	$ 4.435,73	$ 4.657,51
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 8.157,94

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CAMIONETA PICK UP EQUIPADA	DIA	0,0010	$ 234.182,45	$ 234,18
Volqueta	Viaje	0,0010	$ 207.000,00	$ 207,00
				$ 441,18

Mano de obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
SUPERVISOR ELECTRICISTA	DIA	0,0545	$ 71.288,00	$ 3.884,84
OFICIAL ELECTRICO	DIA	0,0545	$ 56.707,00	$ 3.090,27
OBRERO	DIA	0,1090	$ 34.000,00	$ 3.705,68
				$ 10.680,79
			Total Directos:	**$ 20.294,21**

Costos indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
.Administración	%	31,0000	$ 20.294,21	$ 6.291,00
.Imprevistos	%		$ 20.294,21	$ -
.Utilidad	%	5,0000	$ 20.294,21	$ 1.015,00
				$ 7.306,00

TOTAL INCLUIDO AU $ 27.600,21

TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO $ 27.600,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Ing. Jhoan Carlos Garzon Robles - CPS AP
VoBo: Ing. John Larrotta - supervisor AP

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 5

CAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

SUBCAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

Suministro, transporte e instalación de sistema de puesta a tierra compuesto por un electrodo tipo varilla electrolitica de 2,4m x 5/8" y demás accesorios de instalación. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.

UNIDAD UND

ALCALDIA DE BUCARAMANGA

FECHA 21/03/2023

PROPONENTE

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,0100	$ 101.430,00	$ 1.014,30
PONCHADORA HIDRAULICA	UND	0,0070	$ 380.000,00	$ 2.660,00
				$ 3.674,30

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
ACCESORIOS	GLB	1,0000	$ 16.139,54	$ 16.139,54
CEMENTO CONDUCTIVO X 15KG	M3	0,2000	$ 75.000,00	$ 15.000,00
CONECTOR DE PRESION VARILLA 5/8" A 1/0	UND	1,0000	$ 21.000,00	$ 21.000,00
VARILLA ELECTROLITICA 5/8" X 2,4M	UND	1,0000	$ 57.120,00	$ 57.120,00
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 109.259,54

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CAMIONETA PICK UP EQUIPADA	DIA	0,0065	$ 234.182,45	$ 1.522,19
				$ -
				$ 1.522,19

Mano de obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
AYUDANTE ELECTRICISTA	DIA	0,0900	$ 55.716,00	$ 5.014,44
OFICIAL ELECTRICISTA	DIA	0,0500	$ 87.329,00	$ 4.366,45
				$ 9.380,89
			Total Directos:	**$ 123.836,92**

Costos indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
.Administración	%	31,0000	$ 123.836,92	$ 38.389,00
.Imprevistos	%		$ 123.836,92	$ -
.Utilidad	%	5,0000	$ 123.836,92	$ 6.192,00
				$ 44.581,00

TOTAL INCLUIDO AU $ 168.417,92

TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO $ 168.418,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Ing. Jhean Carlos Garzon Robles - CPS AP
VoBo: Ing. John Larrotta - supervisor AP

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 6

CAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

SUBCAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

. Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 4x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.

UNIDAD ML

ALCALDIA DE BUCARAMANGA

FECHA 21/03/2023

PROPONENTE

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CRUCE DE VIA CON TOPOMISIL DIRIGIDO	GLB	4,0000	$ 90.000,00	$ 360.000,00
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,0100	$ 101.430,00	$ 1.014,30
				$ -
				$ 361.014,30

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
ACCESORIOS	GLB	0,1000	$ 16.139,54	$ 1.613,95
TUBERIA PE100 63MM PN16 RDE 11 NEGRA LINEA AZUL	ML	4,2000	$ 15.000,00	$ 63.000,00
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	GLN	0,0400	$ 63.947,73	$ 2.557,91
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 67.171,86

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CAMIONETA PICK UP EQUIPADA	DIA	0,0025	$ 234.182,45	$ 585,46
				$ -
				$ 585,46

Mano de obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
AYUDANTE ELECTRICISTA	DIA	0,1500	$ 55.716,00	$ 8.357,40
OFICIAL ELECTRICISTA	DIA	0,1500	$ 87.329,00	$ 13.099,35
				$ 21.456,75
			Total Directos:	**$ 450.228,37**

Costos indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
.Administración	%	31,0000	$ 450.228,37	$ 139.571,00
.Imprevistos	%		$ 450.228,37	$ -
.Utilidad	%	5,0000	$ 450.228,37	$ 22.511,00
				$ 162.082,00

TOTAL INCLUIDO AU $ 612.310,37

TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO $ 612.310,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PEFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Ing. Jhoan Carlos Garzon Robles - CPS AP
VoBo: Ing. John Larrotta - supervisor AP

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 7

CAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

SUBCAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 2x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.
	UNIDAD ML
ALCALDIA DE BUCARAMANGA	FECHA 21/03/2023
PROPONENTE	

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CRUCE DE VIA CON TOPOMISIL DIRIGIDO	GLB	2,0000	$ 90.000,00	$ 180.000,00
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,0100	$ 101.430,00	$ 1.014,30
				$ -
				$ 181.014,30

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
ACCESORIOS	GLB	0,1000	$ 16.139,54	$ 1.613,95
TUBERIA PE100 63MM PN16 RDE 11 NEGRA LINEA AZUL	ML	5,2500	$ 15.000,00	$ 78.750,00
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	GLN	0,0560	$ 63.947,73	$ 3.581,07
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 83.945,03

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CAMIONETA PICK UP EQUIPADA	DIA	0,0025	$ 234.182,45	$ 585,46
				$ -
				$ 585,46

Mano de obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
AYUDANTE ELECTRICISTA	DIA	0,1500	$ 55.716,00	$ 8.357,40
OFICIAL ELECTRICISTA	DIA	0,1500	$ 87.329,00	$ 13.099,35
				$ 21.456,75
			Total Directos:	**$ 287.001,53**

Costos indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
.Administración	%	31,0000	$ 287.001,53	$ 88.970,00
.Imprevistos	%		$ 287.001,53	$ -
.Utilidad	%	5,0000	$ 287.001,53	$ 14.350,00
				$ 103.320,00
			TOTAL INCLUIDO AU	$ 390.321,53
			TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO	**$ 390.322,00**

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Ing. Jhoan Carlos Garzon Robles - CPS AP
VoBo: Ing. John Larrotta - supervisor AP

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 7

CAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

SUBCAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 5x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.

UNIDAD ML

ALCALDIA DE BUCARAMANGA

FECHA 21/03/2023

PROPONENTE

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CRUCE DE VIA CON TOPOMISIL DIRIGIDO	GLB	5,0000	$ 90.000,00	$ 450.000,00
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,0100	$ 101.430,00	$ 1.014,30
				$ -
				$ 451.014,30

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
ACCESORIOS	GLB	0,1000	$ 16.139,54	$ 1.613,95
TUBERIA PE100 63MM PN16 RDE 11 NEGRA LINEA AZUL	ML	5,2500	$ 15.000,00	$ 78.750,00
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	GLN	0,0560	$ 63.947,73	$ 3.581,07
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 83.945,03

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CAMIONETA PICK UP EQUIPADA	DIA	0,0025	$ 234.182,45	$ 585,46
				$ -
				$ 585,46

Mano de obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
AYUDANTE ELECTRICISTA	DIA	0,1500	$ 55.716,00	$ 8.357,40
OFICIAL ELECTRICISTA	DIA	0,1500	$ 87.329,00	$ 13.099,35
				$ 21.456,75
			Total Directos:	**$ 557.001,53**

Costos indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
.Administración	%	31,0000	$ 557.001,53	$ 172.670,00
.Imprevistos	%		$ 557.001,53	$ -
.Utilidad	%	5,0000	$ 557.001,53	$ 27.850,00
				$ 200.520,00

TOTAL INCLUIDO AU $ 757.521,53

TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO $ 757.522,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Ing. Jhaan Carlos Garzon Robles - CPS AP

VoBo: Ing. John Larrotta - supervisor AP

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 7

CAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

SUBCAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 3x2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.

UNIDAD ML

ALCALDIA DE BUCARAMANGA

FECHA 21/03/2023

PROPONENTE

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CRUCE DE VIA CON TOPOMISIL DIRIGIDO	GLB	3,0000	$ 90.000,00	$ 270.000,00
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,0100	$ 101.430,00	$ 1.014,30
				$ -
				$ 271.014,30

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
ACCESORIOS	GLB	0,1000	$ 16.139,54	$ 1.613,95
TUBERIA PE100 63MM PN16 RDE 11 NEGRA LINEA AZUL	ML	5,2500	$ 15.000,00	$ 78.750,00
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	GLN	0,0560	$ 63.947,73	$ 3.581,07
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 83.945,03

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CAMIONETA PICK UP EQUIPADA	DIA	0,0025	$ 234.182,45	$ 585,46
				$ -
				$ 585,46

Mano de obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
AYUDANTE ELECTRICISTA	DIA	0,1500	$ 55.716,00	$ 8.357,40
OFICIAL ELECTRICISTA	DIA	0,1500	$ 87.329,00	$ 13.099,35
				$ 21.456,75
			Total Directos:	**$ 377.001,53**

Costos indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
.Administración	%	31,0000	$ 377.001,53	$ 116.870,00
.Imprevistos	%		$ 377.001,53	$ -
.Utilidad	%	5,0000	$ 377.001,53	$ 18.850,00
				$ 135.720,00

TOTAL INCLUIDO AU $ 512.721,53

TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO $ 512.722,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBEAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Ing. Juaan Carlos Garzon Robles - CPS AP
VoBo: Ing. John Larrotta - supervisor AP

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 9

CAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

SUBCAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

Suministro,transporte e instalación de red canalizada en 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 4 THHN SERIE 8000 (T). Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.

UNIDAD ML

ALCALDIA DE BUCARAMANGA

FECHA 21/03/2023

PROPONENTE

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,0030	$ 101.430,00	$ 304,29
				$ -
				$ 304,29

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
ACCESORIOS	GLB	0,0100	$ 16.139,54	$ 161,40
CABLE ALUMINIO S 8000 4 AWG	ML	3,1500	$ 3.450,99	$ 10.870,62
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 11.032,01

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CAMIONETA PICK UP EQUIPADA	DIA	0,0010	$ 234.182,45	$ 234,18
				$ -
				$ 234,18

Mano de obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
AYUDANTE ELECTRICISTA	DIA	0,0150	$ 55.716,00	$ 835,74
OFICIAL ELECTRICISTA	DIA	0,0200	$ 87.329,00	$ 1.746,58
				$ 2.582,32
			Total Directos:	**$ 14.152,81**

Costos indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
.Administración	%	31,0000	$ 14.152,81	$ 4.387,00
.Imprevistos	%		$ 14.152,81	$ -
.Utilidad	%	5,0000	$ 14.152,81	$ 708,00
				$ 5.095,00

TOTAL INCLUIDO AU $ 19.247,81

TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO $ 19.248,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Ing. Jhaan Carlos Garzon Robles - CPS AP
VoBo: Ing. John Larrotta - supervisor AP

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 9

CAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

SUBCAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

. Suministro,transporte e instalación ELECTROBOMBA SUMERGIBLE 1/2 HP CON FLOTADOR

UNIDAD UND

ALCALDIA DE BUCARAMANGA

FECHA 21/03/2023

PROPONENTE

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,0100	$ 101.430,00	$ 1.014,30
EQUIPO DE SEGURIDAD	GLB	0,0100	$ 54.855,00	$ 548,55
				$ 1.562,85

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
ACCESORIOS	GLB	0,0100	$ 16.139,54	$ 161,40
MOTOBOMBA SUMERGIBLE 1/2 HP CON FLOTADOR	UND	1,0000	$ 756.000,00	$ 756.000,00
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ 756.161,40

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CAMIONETA PICK UP EQUIPADA	DIA	0,0010	$ 234.182,45	$ 234,18
				$ -
				$ 234,18

Mano de obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
OFICIAL DE CONSTRUCCIÓN	DIA	0,2500	$ 85.965,00	$ 21.491,25
OBRERO	DIA	0,1500	$ 52.360,00	$ 7.854,00
OFICIAL ELECTRICISTA	DIA	0,2500	$ 87.329,00	$ 21.832,25
				$ 51.177,50
			Total Directos:	**$ 809.135,93**

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
.Administración	%	31,0000	$ 809.135,93	$ 250.832,00
.Imprevistos	%		$ 809.135,93	$ -
.Utilidad	%	5,0000	$ 809.135,93	$ 40.457,00
				$ 291.289,00

TOTAL INCLUIDO AU $ 1.100.424,93

TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO $ 1.100.425,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Ing. Jhaan Carlos Garzon Robles - CPS AP
VoBo: Ing. John Larrotta - supervisor AP

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-22

DESCRIPCIÓN sumiinistro e Instalación de maquina Chest press Dimensiones: 2070 x 800 x 1760 mm
Peso neto: 170 KG

UNIDAD UND

ESPECIFICACION NP-22

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Chest press Dimensiones: 2070 x 800 x 1760 mm	und	1,00		$ 9.536.184,00	$ 9.536.184,00
				TOTAL MATERIALES	$ 9.536.184,00

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramientas menores	GI	5,00	5,00	$ 101.430,00	$ 101.430,00
				TOTAL EQUIPOS (B)	$ 101.430,00

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
				TOTAL MANO DE OBRA		$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 9.637.614,00
ADMINISTRACION	31%	$ 2.987.660,34
UTILIDAD	5%	$ 481.880,70
TOTAL INCLUIDO AU		$ 13.107.155,04
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 13.107.155,00

ORLANDO ORTIZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteres - Subsecretario de Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-23

DESCRIPCIÓN suministro e Instalaciónde maquina Leg press Dimensiones: 2070 x 1260 x 1530 mm Peso neto: 150 KG

UNIDAD UND

ESPECIFICACION NP-23

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Leg press Dimensiones: 2070 x 1260 x 1530 mm	und	1,00		$ 9.536.184,00	$ 9.536.184,00
			TOTAL MATERIALES		$ 9.536.184,00

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramientas menores	Gl	1,00	1,00	$ 101.430,00	$ 101.430,00
			TOTAL EQUIPOS (B)		$ 101.430,00

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
			TOTAL TRANSPORTE		$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
				TOTAL MANO DE OBRA		$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 9.637.614,00
ADMINISTRACION	31%	$ 2.987.660,34
UTILIDAD	5%	$ 481.880,70
TOTAL INCLUIDO AU		$ 13.107.155,04
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 13.107.155,00

ORLANDO ORTIZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA PAVIA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-24

DESCRIPCIÓN suministro e Instalación Pull down
Dimensiones: 2080 x 1200 x 2400 mm
Peso neto: 160 KG

UNIDAD UND

ESPECIFICACION NP-24

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Pull down Dimensiones: 2080 x 1200 x 2400 mm	und	1,00		$ 9.536.184,00	$ 9.536.184,00
				TOTAL MATERIALES	$ 9.536.184,00

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL EQUIPOS (B)	$ -

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
				TOTAL MANO DE OBRA		$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 9.536.184,00
ADMINISTRACION	31%	$ 2.956.217,04
UTILIDAD	5%	$ 476.809,20
TOTAL INCLUIDO AU		$ 12.969.210,24
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 12.969.210,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBEAU

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-25

DESCRIPCIÓN suministro e instalación COMBI DE ENTRENAMIENTO CRUZADO Dimensiones: 1050 x 106 x 334 Area de Seguridad: 50,0 m2 Altura critica de caida: 286 cm

UNIDAD UND

ESPECIFICACION NP-25

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
COMBI DE ENTRENAMIENTO CRUZADO Dimensiones: 1050 x 106 x 334 Area de Seguridad: 50,0 m2 Altura critica de	und	1,00		$ 71.545.145,73	$ 71.545.145,73
				TOTAL MATERIALES	$ 71.545.145,73

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL EQUIPOS (B)	$ -

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
				TOTAL MANO DE OBRA		$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 71.545.145,73
ADMINISTRACION	31%	$ 22.178.995,18
UTILIDAD	5%	$ 3.577.257,29
TOTAL INCLUIDO AU		$ 97.301.398,19
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 97.301.398,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBEMO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CDS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-236.37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-26

DESCRIPCIÓN suministro e Instalación DORSAL ANCHO DOBLE /FLEXIONES DE ESPALDA, Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 193 x 75 x 190 cm

UNIDAD UND

ESPECIFICACION NP-26

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
DORSAL ANCHO DOBLE /FLEXIONES DE ESPALDA, Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 193 x 75 x 190 cm	und	1,00	0%	$ 9.853.760,37	$ 9.853.760,37
				TOTAL MATERIALES	$ 9.853.760,37

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL EQUIPOS (B)	$ -

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
					TOTAL MANO DE OBRA	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 9.853.760,37
ADMINISTRACION	31%	$ 3.054.665,72
UTILIDAD	5%	$ 492.688,02
TOTAL INCLUIDO AU		$ 13.401.114,10
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 13.401.114,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PEÑAO

ANGELA MARIA AVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-27

DESCRIPCIÓN suministro e instalación PECTORAL SENTADO DOBLE, Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 183 x 75 x 220 cm

UNIDAD UND

ESPECIFICACION NP-27

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
PECTORAL SENTADO DDOBLE, Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 183 x 75 x 220 cm	und	1,00	0%	$ 9.853.760,37	$ 9.853.760,37
				TOTAL MATERIALES	$ 9.853.760,37

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL EQUIPOS (B)	$ -

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
				TOTAL MANO DE OBRA		$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 9.853.760,37
ADMINISTRACION	31%	$ 3.054.665,72
UTILIDAD	5%	$ 492.688,02
TOTAL INCLUIDO AU		$ 13.401.114,10
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 13.401.114,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAC

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238.37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-28

DESCRIPCIÓN suministro e Instalación CINTURA TWISTER 3 PERSONAS,Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 3Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 140 x 140 x 130 cm

UNIDAD UND

ESPECIFICACION NP-28

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
CINTURA TWISTER 3 PERSONAS,Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 3Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 140 x 140 x 130 cm	und	1,00	0%	$ 4.689.439,93	$ 4.689.439,93
				TOTAL MATERIALES	$ 4.689.439,93

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
					-
				TOTAL EQUIPOS (B)	$ -

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
				TOTAL MANO DE OBRA		$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 4.689.439,93
ADMINISTRACION	31%	$ 1.453.726,38
UTILIDAD	5%	$ 234.472,00
TOTAL INCLUIDO AU		$ 6.377.638,30
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 6.377.638,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAC

ANGELA MARIA AVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

Vo.Bo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
Vo.Bo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238.37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-29

DESCRIPCIÓN suministro e Instalación ESQUÍ /COLUMPIO Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 105 x 80 x 140cm

UNIDAD UND

ESPECIFICACION NP-29

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
ESQUÍ /COLUMPIO Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 105 x 80 x 140cm	und	1,00	0%	$ 4.689.439,93	$ 4.689.439,93
				TOTAL MATERIALES	$ 4.689.439,93

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL EQUIPOS (B)	$ -

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
					TOTAL MANO DE OBRA	$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 4.689.439,93
ADMINISTRACION	31%	$ 1.453.726,38
UTILIDAD	5%	$ 234.472,00
TOTAL INCLUIDO AU		$ 6.377.638,30
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 6.377.638,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGEL MARIA AVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS-AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238.37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-30

DESCRIPCIÓN suministro e Instalación ELIPTICA DOBLEMáquina Biosaludable Fabricado por:AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 110 x 55 x 148 cm

UNIDAD UND

ESPECIFICACION NP-30

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
ELIPTICA DOBLEMáquina Biosaludable Fabricado por:AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 110 x 55 x 148 cm	und	1,00	0%	$ 10.313.800,00	$ 10.313.800,00
			TOTAL MATERIALES		$ 10.313.800,00

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
			TOTAL EQUIPOS (B)		$ -

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
			TOTAL TRANSPORTE		$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
				TOTAL MANO DE OBRA		$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 10.313.800,00
ADMINISTRACION	31%	$ 3.197.278,00
UTILIDAD	5%	$ 515.690,00
TOTAL INCLUIDO AU		$ 14.026.768,00
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 14.026.768,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA AVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-31

DESCRIPCIÓN suministro e Instalación CAMINADOR AEREO Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 1Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 110 x 46 x 143 cm

UNIDAD UND

ESPECIFICACION NP-31

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
CAMINADOR AEREO Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 1Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 110 x 46 x 143 cm		1,00	0%	$ 4.229.400,00	$ 4.229.400,00
				TOTAL MATERIALES	$ 4.229.400,00

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL EQUIPOS (B)	$ -

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
				TOTAL MANO DE OBRA		$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 4.229.400,00
ADMINISTRACION	31%	$ 1.311.114,00
UTILIDAD	5%	$ 211.470,00
TOTAL INCLUIDO AU		$ 5.751.984,01
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 5.751.984,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238.37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-32

DESCRIPCIÓN suministro e Instalación VOLANTES Máquina Biosaludable Fabricado por:AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 125 x 105 x 150 cm

UNIDAD UND

ESPECIFICACION NP-32

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
VOLANTES Máquina Biosaludable Fabricado por:AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+ Dimensiones: 125 x 105 x 150 cm		1,00	0%	$ 4.466.840,00	$ 4.466.840,00
			TOTAL MATERIALES		$ 4.466.840,00

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
			TOTAL EQUIPOS (B)		$ -

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
			TOTAL TRANSPORTE		$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
				TOTAL MANO DE OBRA		$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 4.466.840,00
ADMINISTRACION	31%	$ 1.384.720,40
UTILIDAD	5%	$ 223.342,00
TOTAL INCLUIDO AU		$ 6.074.902,40
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 6.074.902,00

ORLANDO GRODNEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-33

DESCRIPCIÓN suministro e instalación BANCAS ABDOMINALES Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+Dimensiones: 142 x 112 x 63cm

UNIDAD UND

ESPECIFICACION NP-33

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
BANCAS ABDOMINALES Máquina Biosaludable Fabricado por: AMIR PLAY Capacidad de Usuarios: 2Edades recomendadas: 13+Dimensiones: 142 x 112 x 63cm		1,00	0%	$ 5.164.320,00	$ 5.164.320,00
				TOTAL MATERIALES	$ 5.164.320,00

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL EQUIPOS (B)	$ -

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
				TOTAL MANO DE OBRA		$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		**$ 5.164.320,00**
ADMINISTRACION	**31%**	**$ 1.600.939,20**
UTILIDAD	**5%**	**$ 258.216,00**
TOTAL INCLUIDO AU		**$ 7.023.475,21**
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		**$ 7.023.475,00**

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-34

DESCRIPCIÓN suministro e Instalación tapete Proplay 24 MM + SCHOCL

UNIDAD M2

ESPECIFICACION NP-34

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Proplay 24 MM + SCHOCL	m2	1,00	0%	$ 430.000,00	$ 430.000,00
				TOTAL MATERIALES	**$ 430.000,00**

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramientas menores	Gl	1,00	20,00	$ 101.430,00	$ 5.071,50
				TOTAL EQUIPOS (B)	**$ 5.071,50**

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE	**$ -**

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
Oficial de construcción	$ 55.821,00	54%	1,00	20,00	$ 85.965,00	$ 4.298,25
Obrero	$ 34.000,00	54%	1,00	20,00	$ 52.360,00	$ 2.618,00
					TOTAL MANO DE OBRA	**$ 6.916,25**

TOTAL COSTO DIRECTO		**$ 441.987,75**
ADMINISTRACION	**31%**	**$ 137.016,20**
UTILIDAD	**5%**	**$ 22.099,39**
TOTAL INCLUIDO AU		**$ 601.103,34**
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		**$ 601.103,00**

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBEAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal.
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-35

DESCRIPCIÓN suministro e Instalación Juego circuito Torre puente deslizadero Edad: 3 - 14 añosCapacidad: 10 niños Torre dinámica con red, puente y deslizadero

UNIDAD UND

ESPECIFICACION NP-35

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Juego circuito Torre puente deslizadero Edad: 3 - 14 añosCapacidad: 10 niños Torre dinámica con red, puente y deslizadero	und	1,00	0%	$ 52.088.400,00	$ 52.088.400,00
			TOTAL MATERIALES		$ 52.088.400,00

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramientas menores	GI	5,00	5,00	$ 101.430,00	$ 101.430,00
			TOTAL EQUIPOS (B)		$ 101.430,00

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
			TOTAL TRANSPORTE		$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
				TOTAL MANO DE OBRA		$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 52.189.830,00
ADMINISTRACION	31%	$ 16.178.847,30
UTILIDAD	5%	$ 2.609.491,50
TOTAL INCLUIDO AU		$ 70.978.168,81
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 70.978.169,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAG

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-36

DESCRIPCIÓN suministro e Instalación Juego Muelle Muelle Panel lateral Medio de TransporteEdad: 2-8 añosCap:1 niño El Helicóptero

UNIDAD UND

ESPECIFICACION NP-36

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Muelle Muelle Panel lateral Medio de TransporteEdad: 2-8 añosCap:1 niño El Helicóptero	und	1,00	0%	$ 10.910.580,00	$ 10.910.580,00
			TOTAL MATERIALES		$ 10.910.580,00

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramientas menores	Gl	5,00	5,00	$ 101.430,00	$ 101.430,00
			TOTAL EQUIPOS (B)		$ 101.430,00

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
			TOTAL TRANSPORTE		$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
				TOTAL MANO DE OBRA		$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 11.012.010,00
ADMINISTRACION	31%	$ 3.413.723,10
UTILIDAD	5%	$ 550.600,50
TOTAL INCLUIDO AU		$ 14.976.333,60
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 14.976.334,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PEFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016 Versión: 2.24 Fecha aprobación: Junio 2020 Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-37

DESCRIPCIÓN suministro e Instalación Avión Doble Muelle Edad: 2 - 6 añosCapacidad: 4 niños Balancín Múltiple Aviones

UNIDAD UND

ESPECIFICACION NP-37

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Avión Doble Muelle Edad: 2 - 6 añosCapacidad: 4 niños Balancín Múltiple Aviones	und	1,00	0%	$ 10.313.800,00	$ 10.313.800,00
			TOTAL MATERIALES		$ 10.313.800,00

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramientas menores	Gl	5,00	5,00	$ 101.430,00	$ 101.430,00
			TOTAL EQUIPOS (B)		$ 101.430,00

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
			TOTAL TRANSPORTE		$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
				TOTAL MANO DE OBRA		$ -

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 10.415.230,00
ADMINISTRACION	31%	$ 3.228.721,30
UTILIDAD	5%	$ 520.761,50
TOTAL INCLUIDO AU		$ 14.164.712,80
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 14.164.713,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAC

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016
		Versión: 2.24
		Fecha aprobación: Junio 2020
		Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-38

DESCRIPCIÓN Analicis, diseño e implementacion del Plan de Manejo Ambiental

UNIDAD GLB

ESPECIFICACION NP-38

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Punto Ecologico (canecas blancas, verdes, negra)	UND	0,01		$ 600.000,00	$ 6.000,00
Bolsas blancas, verdes, negras y rojas por 15	PAQ	10,00		$ 20.000,00	$ 200.000,00
Plastico negro para cubrir materiales petreos (Rollo por 100)	ROLLO	1,00		$ 950.000,00	$ 950.000,00
				TOTAL MATERIALES	$ 1.156.000,00

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL EQUIPOS (B)	$ -

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
				TOTAL TRANSPORTE	$ -

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
Ingeniera Ambiental	$ 3.800.000,00	54%	5,00	100%	$ 5.852.000,00	$ 29.260.000,00
Ingeniero Forestal	$ 3.800.001,00	54%	5,00	175%	$ 5.852.001,54	$ 16.720.004,40
Parquero	$ 1.200.000,00	54%	5,00	150%	$ 1.848.000,00	$ 6.160.000,00
					TOTAL MANO DE OBRA	$ 52.140.004,40

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 53.296.004,40
ADMINISTRACION	31%	$ 16.521.761,36
UTILIDAD	5%	$ 2.664.800,22
TOTAL INCLUIDO AU		$ 72.482.565,98
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 72.482.566,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBEAD

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	Código: F-GDI-5000-238,37-016
		Versión: 2.24
		Fecha aprobación: Junio 2020
		Página: 1 de 1

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO: BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

ITEM NP-39
DESCRIPCIÓN Suministro y aplicación de cicatrizante hormonal radicular para raices primarias y secundarias
UNIDAD UND
ESPECIFICACION NP-39

MATERIALES

DESCRIPCION	UND	CANT	DESPER.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Cicatrizante para plantas CIKATREEZAN por 460gr	GR	2,00	0,30	$ 100,00	$ 260,00
					$ -
					$ -
					$ -
			TOTAL MATERIALES		$ 260,00

EQUIPOS

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
Herramientas menores	Gl	1,00	90,00	$ 101.430,00	$ 1.127,00
			TOTAL EQUIPOS (B)		$ 1.127,00

TRANSPORTE

DESCRIPCION	UND	CANT	REND.	VR. UNIT	VR. PARCIAL
					$ -
Acarreo volqueta o similar con capacidad de 6 m3 o 9600kg. Distancias menores a 15km	m3	1,00	0,05	$ 22.000,00	$ 1.100,00
Tarifa escombrera y disposicion final	m3	1,00	0,05	$ 5.830,00	$ 291,50
			TOTAL TRANSPORTE		$ 1.391,50

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	JORNAL	PS	CANT	REND.	JORNAL + P.S.	VR. PARCIAL
obrero	$ 34.000,00	54%	1,00	30,00	$ 52.360,00	$ 1.745,33
				TOTAL MANO DE OBRA		$ 1.745,33

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 4.523,83
ADMINISTRACION	31%	$ 1.402,39
UTILIDAD	5%	$ 226,19
TOTAL INCLUIDO AU		$ 6.152,41
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO		$ 6.152,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Arq. Libardo Mejia - CPS AP
VoBo: Ing. Pedro Ballesteros - Subsecretario de infrae

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

SUBCAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2	Suministro, transporte e instalación de ducto 5 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico.
	UNIDAD ML
ALCALDIA DE BUCARAMANGA	FECHA 21/03/2023

PROPONENTE

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,0100	101.430,00	1.014,30
				-
				1.014,30

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
ACCESORIOS	GLB	0,0100	16.139,54	161,40
ARENA DE PEÑA	M3	0,0300	52.500,00	1.575,00
CINTA DE SEÑALIZAR	ML	1,0000	1.124,55	1.124,55
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	GLN	0,0100	63.947,73	639,48
TUBO PVC CONDUIT TIPO PESADO 1"X 3 MTS	ML	1,6667	13.307,18	22.178,63
				-
				-
				-
				-
				25.679,06

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CAMIONETA PICK UP EQUIPADA	DIA	0,0010	234.182,45	234,18
Volqueta	Viaje	0,0010	207.000,00	207,00
				441,18

Mano de obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
AYUDANTE ELECTRICISTA	DIA	0,0545	55.716,00	3.036,24
OFICIAL ELECTRICISTA	DIA	0,0545	87.329,00	4.759,03
OBRERO	DIA	0,1090	52.360,00	5.706,75
				13.502,02
			Total Directos:	**40.636,56**

Costos indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
.Administración	%	31,0000	40.636,56	12.597,00
.Imprevistos	%		40.636,56	-
.Utilidad	%	5,0000	40.636,56	2.032,00
				14.629,00

TOTAL INCLUIDO AU 55.265,56

TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO **55.266,00**

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Ing. Jhaan Carlos Garzon Robles - CPS AP
VoBo: Ing. John Larrotta - supervisor AP

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO ITEMS NO PREVISTOS	SUBCAPITULO ITEMS NO PREVISTOS
BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2	Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 4x4" Polietileno con canalización en topomisil dirigido. Incluye topomisil dirigido para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño.
	UNIDAD ML
ALCALDIA DE BUCARAMANGA	FECHA 21/03/2023
PROPONENTE	

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CRUCE DE VIA CON TOPOMISIL DIRIGIDO	GLB	4,0000	166.002,75	664.011,00
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,0100	101.430,00	1.014,30
				-
				665.025,30

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
ACCESORIOS	GLB	0,1000	16.139,54	1.613,95
TUBERIA PE100 63MM PN10 RDE 17 NEGRA LINEA AZUL	ML	4,2000	88.607,40	372.151,08
SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4	GLN	0,0500	63.947,73	3.197,39
				-
				-
				-
				376.962,42

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CAMIONETA PICK UP EQUIPADA	DIA	0,0025	234.182,45	585,46
				-
				585,46

Mano de obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
AYUDANTE ELECTRICISTA	DIA	0,1500	55.716,00	8.357,40
OFICIAL ELECTRICISTA	DIA	0,1500	87.329,00	13.099,35
				21.456,75
			Total Directos:	**1.064.029,93**

Costos indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
.Administración	%	31,0000	1.064.029,93	329.849,00
.Imprevistos	%		1.064.029,93	-
.Utilidad	%	5,0000	1.064.029,93	53.201,00
				383.050,00

TOTAL INCLUIDO AU	1.447.079,93
TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO	**1.447.080,00**

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Ing. Jhaan Carlos Garzon Robles - CPS AP
VoBo: Ing. John Larrotta - supervisor AP

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO ITEMS NO PREVISTOS	SUBCAPITULO ITEMS NO PREVISTOS
BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2	Suministro, transporte e instalación de gabinete cofre de distribución y tomas, incluye 01 transformador monofásico 2000VA, 380/220-110 V
	UNIDAD UND
ALCALDIA DE BUCARAMANGA	FECHA 21/03/2023
PROPONENTE	

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
COFRE DE DISTRIBUCIÓN, incluye 1 INTERRUPTOR TIPO RIEL 2X15A 10 KA 220-440V, 3 INTERRUPTORES TIPO RIEL 1X20A 10 KA 220-110V, DOS INTERRUPTORES TIPO RIEL 2X20A 10 KA 220-440V y TRES TOMACORRIENTES DOBLES A 110 V, UN TOMACORRIENTE DOBLE A 220 V, CON POLO A TIERRA. EL GABINETE INCLUIRÁ UNA REJILLA DE PROTECCIÓN	GLB	1,0000	4.073.370,00	4.073.370,00
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,0100	101.430,00	1.014,30
EQUIPO DE SEGURIDAD	GLB	0,1000	54.855,00	5.485,50
				4.079.869,80

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
ACCESORIOS	GLB	3,0000	16.139,54	48.418,62
CANDADO ANTICIZALLA	UND	4,0000	58.432,37	233.729,48
OBRA CIVIL PARA ALOJAR GABINETE	GLB	1,0000	250.000,00	250.000,00
				532.148,10

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CAMIONETA PICK UP EQUIPADA	DIA	0,0100	234.182,45	2.341,82
				-
				2.341,82

Mano de obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
SUPERVISOR ELECTRICISTA	DIA	0,1000	109.783,00	10.978,30
AYUDANTE ELECTRICISTA	DIA	0,1500	55.716,00	8.357,40
OFICIAL ELECTRICISTA	DIA	0,1500	87.329,00	13.099,35
				32.435,05
			Total Directos:	**4.646.794,77**

Costos indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
.Administración	%	31,0000	4.646.794,77	1.440.506,00
.Imprevistos	%		4.646.794,77	-
.Utilidad	%	5,0000	4.646.794,77	232.340,00
				1.672.846,00
			TOTAL INCLUIDO AU	6.319.640,77
			TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO	**6.319.641,00**

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGNCON SAS

VoBo: Ing. Jhaan Carlos Garzon Robles - CPS AP
VoBo: Ing. John Larrotta - supervisor AP

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO ITEMS NO PREVISTOS	SUBCAPITULO ITEMS NO PREVISTOS
BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2	Suministro de luminaria DECO LIRA 60 W - 32 LEDS, 8460 Lm, CCT 4000 K, 373 mA, CRI 70. CL I. Incluye soporte top post en aluminio inyectado, sistema antirrobo, marcación AP B/MANGA y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Color: Negro Mate RAL 9005
	UNIDAD UND
ALCALDIA DE BUCARAMANGA	FECHA 21/03/2023
PROPONENTE	

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
luminaria DECO LIRA 60 W - 32 LEDS, 8460 Lm, CCT 4000 K, 373 mA, CRI 70. CL I.	GLB	1,0000	4.026.396,71	4.026.396,71
				4.026.396,71

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CAMIONETA PICK UP EQUIPADA	DIA	0,0025	234.182,45	585,46
				-
				585,46

Mano de obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
SUPERVISOR ELECTRICISTA				
AYUDANTE ELECTRICISTA				
OFICIAL ELECTRICISTA				
				-
			Total Directos:	**4.026.982,17**

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
.Administración	%	31,0000	4.026.982,17	1.248.364,00
.Imprevistos	%		4.026.982,17	-
.Utilidad	%	5,0000	4.026.982,17	201.349,00
				1.449.713,00

TOTAL INCLUIDO AU 5.476.695,17

TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO **5.476.695,00**

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Ing. Jhaan Carlos Garzon Robles - CPS AP
VoBo: Ing. John Larrotta - supervisor AP

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

SUBCAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2	Suministro, transporte e instalación de gabinete cofre de distribución y tomas, incluye 01 transformador monofásico 300VA, 380/220-110 V; 01 interruptores tipo riel, barrajes de carga, 01 toma corrientes dobles monofasicas, 01 toma corrientes bifasica.
	UNIDAD UND
ALCALDIA DE BUCARAMANGA	FECHA 2/05/2023
PROPONENTE	

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
COFRE DE DISTRIBUCIÓN	UND	1,0000	500.000,00	500.000,00
TRANSFORMADOR DE 300 VA	UND	1,0000	500.000,00	500.000,00
INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE RIEL 1X20-15 A 220V 6 KA.	UND	2,0000	28.500,00	57.000,00
INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE RIEL 2X20-15 A 220V 6 KA.	UND	1,0000	70.000,00	70.000,00
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,0100	101.430,00	1.014,30
EQUIPO DE SEGURIDAD	GLB	0,1000	54.855,00	5.485,50
				1.133.499,80

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
ACCESORIOS	GLB	3,0000	16.139,54	48.418,62
				-
				-
				-
				48.418,62

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CAMIONETA PICK UP EQUIPADA	DIA	0,0100	234.182,45	2.341,82
				-
				2.341,82

Mano de obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
SUPERVISOR ELECTRICISTA	DIA	0,1000	109.783,00	10.978,30
AYUDANTE ELECTRICISTA	DIA	0,1500	55.716,00	8.357,40
OFICIAL ELECTRICISTA	DIA	0,1500	87.329,00	13.099,35
				32.435,05
			Total Directos:	**1.216.695,29**

Costos indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
.Administración	%	31,0000	1.216.695,29	377.176,00
.Imprevistos	%		1.216.695,29	-
.Utilidad	%	5,0000	1.216.695,29	60.835,00
				438.011,00
			TOTAL INCLUIDO AU	1.654.706,29
			TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO	**1.654.706,00**

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECONSAS

VoBo: Ing. Jhaan Carlos Garzon Robles - CPS AP
VoBo: Ing. John Larrotta - supervisor AP

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

SUBCAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2

Suministro, transporte e instalación de tablero TGBT Incluye gabinete metálico de 190 x 171 x 40 cm,
construido en lamina cold rolled C16, 4 compartimentos, 4 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, dos (2) medidores trifasico de energia electrica en conexión directa,
electronico de cuatro cuadrántes, bidireccional, tension 220/440 [V], corriente 100 [A], tipo de precision Clase 1
activa, Clase 2 reactiva, con puerto de comunicación RS485, integrable a sistema de telegestion SGAP; un (1)
breaker industrial de 3x70A -C 6KA, nueve (9) interruptores automáticos de riel de 3X15A- C 4,5KA, un (1)
interruptores automáticos de riel de 1X20A- C 4,5KA, un (1) interruptor automático de riel de 1X30A- C 4,5KA,
un (1) interruptor automatico de riel de 2x15 A, cuatro (4) interruptores automáticos de riel de 1X15A- C 4,5KA,
treinta y cuatro (32) controladores monofásicos de medida directa WM, 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, sesenta y tres (64) conectores bimetalicos, espuma de poliuretano y
parametrizacion.

UNIDAD UND

ALCALDIA DE BUCARAMANGA

FECHA 2/05/2023

PROPONENTE

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,0100	101.430,00	1.014,30
EQUIPO DE SEGURIDAD	GLB	0,1000	54.855,00	5.485,50
				6.499,80

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
Tablero metálico tipo exterior en lámina Cal 16, 4 compartimentos, dos puertas con chapa de seguridad, barraje trifásico 150 A + neutro + tierra, riel omega, canaletas, bornera de conexiones, acrilicos de seguridad, cableado, conectores, señalización RETIE y demás accesorios	Und	1	$ 14.000.000,00	$ 14.000.000,00
Controlador monofásico de medida directa WM-05Y 60 Amp	Und	18	$ 883.637,56	$ 15.905.476,08
Modem WM	Und	1	$ 361.489,09	$ 361.489,09
Concentrador WM.	Und	2	$ 1.505.537,45	$ 3.011.074,90
Sensor de apertura de tablero WM.	Und	2	$ 90.374,21	$ 180.748,42
Fuente de alimentación WM	Und	2	$ 271.116,17	$ 542.232,34
Totalizador industrial 3 x 70 A 240-440V 25-12,5KA	Und	2	$ 309.099,04	$ 618.198,08
Totalizador regulable 3 x 50 A 120V 25-12,5KA	Und	1	$ 280.000,00	$ 280.000,00
Interruptor automático de riel 1x10-15 A 220V 6 KA.	Und	6	$ 11.563,25	$ 69.379,50
Interruptor automático enchufable 3x20 A 220-127V 20-6 KA	Und	9	$ 54.236,93	$ 488.132,37
DPS Tipo 3 Vn 380V Imax 8kA Icc 10kA	Und	2	$ 1.486.275,00	$ 2.972.550,00
Toma corriente doble monofásico 15 A 120V	Und	1	$ 5.040,00	$ 5.040,00
Caja metálica galvanizada cuadrada 10 x 4 cm con tapa	Und	2	$ 7.491,31	$ 14.982,62
Cable Cobre No 8 THHN 75°/600V	Ml	20	$ 6.101,37	$ 122.027,40
Candado anticizalla de 70mm	Und	6	$ 58.432,37	$ 350.594,22
Accesorios Varios 1	Glb	1	$ 16.139,54	$ 16.139,54
Rejilla metalica antivandalica con candado anticizalla	Und	1	$ 160.528,50	$ 160.528,50
Medidor electrónico trifasico de activa Cl 1 reactiva Cl2 P2000-D	Und	2	$ 2.318.781,22	$ 4.637.562,44
Parametrizacion medidor	Und	2	$ 109.741,80	$ 219.483,60
Integracion a Sistema SGAP	Und	2	$ 959.762,19	$ 1.919.524,38
Conector tubular bimetalico 4 AWG	Und	36	$ 6.512,41	$ 234.446,76
Bornera De Conexión Tipo Riel Din Industrial	Und	36	$ 6.247,50	$ 224.910,00
Espuma de poliuretano 500 ml	Und	2	26.880,00	$ 53.760,00
				46.388.280,24

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CAMIONETA PICK UP EQUIPADA	DIA	0,0500	234.182,45	11.709,12
				-
				11.709,12

Mano de obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
SUPERVISOR ELECTRICISTA	DIA	0,5000	109.783,00	54.891,50
AYUDANTE ELECTRICISTA	DIA	0,2500	55.716,00	13.929,00
OFICIAL ELECTRICISTA	DIA	0,5000	87.329,00	43.664,50
				112.485,00
				46.518.974,16

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
Administración	%	31,0000	46.518.974,16	14.420.882,00
Imprevistos	%		46.518.974,16	-
Utilidad	%	5,0000	46.518.974,16	2.325.949,00
				16.746.831,00
				63.265.805,16
				63.265.805,00

ORLANDO ORTIZ FONSECA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PDFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Ing. Jhaan Carlos Garzon Robles - CPS AP
VoBo: Ing. John Larrotta - supervisor AP

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 6

CAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

SUBCAPITULO ITEMS NO PREVISTOS

BULEVAR BOLIVAR Y GLORIETA SAN FRANCISCO - LOTE 2	Suministro,transporte e instalación de brazo luminaria 1 1/2 x 2mm x 2m.
	UNIDAD UND
ALCALDIA DE BUCARAMANGA	FECHA 21/03/2023

PROPONENTE

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
BRAZO LUMINARIA 1 1/2 X 2MM X 2M.	GLB	1,0000	$ 113.811,60	$ 113.811,60
HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,0100	$ 101.430,00	$ 1.014,30
				$ -
				$ 114.825,90

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
ACCESORIOS	GLB	0,1000	$ 16.139,54	$ 1.613,95
				$ -
				$ -
				$ 1.613,95

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
CAMIONETA PICK UP EQUIPADA	DIA	0,0025	$ 234.182,45	$ 585,46
				$ -
				$ 585,46

Mano de obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
AYUDANTE ELECTRICISTA	DIA	0,1500	$ 55.716,00	$ 8.357,40
OFICIAL ELECTRICISTA	DIA	0,1500	$ 87.329,00	$ 13.099,35
				$ 21.456,75
			Total Directos:	**$ 138.482,06**

Costos indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Vr. Parcial
.Administración	%	31,0000	$ 138.482,06	$ 42.929,00
.Imprevistos	%		$ 138.482,06	$ -
.Utilidad	%	5,0000	$ 138.482,06	$ 6.924,00
				$ 49.853,00

TOTAL INCLUIDO AU $ 188.335,06

TOTAL INCLUIDO AU AJUSTADO AL PESO $ 188.335,00

ORLANDO ORDOÑEZ ROCHA
Representante Legal
CONSORCIO ALUMBRADO PEFAO

ANGELA MARIA DAVILA MORALES
Representante Legal
INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS

VoBo: Ing. Jhaan Carlos Garzon Robles - CPS AP
VoBo: Ing. John Larrotta - supervisor AP

ALCALDIA DE BUCARAMANGA
SECRETARIA DE HACIENDA
SOLICITUD DE REGISTRO PRESUPUESTAL
Solicitud RP 81841
Vigencia 2023

CDP	AREA	CODIGO	REC	NOMBRE DEL RUBRO	VALOR
Proyecto: .91123		REDES DE ALUMBRADO PUBLICO MEJORADAS SERVICIOS DE LA ADMINISTRACION PUBLICA RELACIONADOS CON LA VIVIENDA E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS			
6041	20205	2 .3 .2 .02 .02 .009 .2102013 .91123 .226	226	REDES DE ALUMBRADO PUBLICO MEJORADAS 226	986.967.843,69

TOTAL RUBROS 986.967.843,69

Por la suma de:

NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES PES

Oficina solicitante: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Beneficiario: 901661891 CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

Objeto:

ADICIÓN EN VALOR Y PLAZO NO. 1 AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. 412 DEL 26 DE DICIEMBRE DEL 2022, CUYO OBJETO ES: MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER - LOTE 2.

Observación:

ADICIÓN EN VALOR Y PLAZO NO. 1 AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. 412-2023

Estado solicitud: PARA AUTORIZAR

ISNEIDA ARDILA AGUIRRE

ALCALDIA DE BUCARAMANGA
SECRETARIA DE HACIENDA
CERTIFICADO DE REGISTRO PRESUPUESTAL
RP 00009110

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 2023 HA QUEDADO REGISTRADO PRESUPUESTALMENTE EL SIGUIENTE COMPROMISO POR UN VALOR DE $986.967.843,69:

CDP	AREA	CODIGO	NOMBRE DEL RUBRO	VALOR
Proyecto: .91123			REDES DE ALUMBRADO PUBLICO MEJORADAS SERVICIOS DE LA ADMINISTRACION PUBLICA RELACIONADOS CON LA VIVIENDA E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS	
6041	20205	2 .3 .2 .02 .02 .009 .2102013 .91123 .226	REDES DE ALUMBRADO PUBLICO MEJORADAS 226	986.967.843,69
			TOTAL RUBROS	986.967.843,69

Oficina solicitante:SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - No. solicitud RP: 81841

Beneficiario: 901661891 CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

Contrato Nro.: 412 - Tipo de contrato: CONTRATO DE OBRA PÚBLICA

Objeto:

ADICIÓN EN VALOR Y PLAZO NO. 1 AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. 412 DEL 26 DE DICIEMBRE DEL 2022, CUYO OBJETO ES: MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER - LOTE 2.

Observación:

ADICIÓN EN VALOR Y PLAZO NO. 1 AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. 412-2023

Expedida a los 27 dias del mes de Julio de 2023

EVA CONSUELO SANTAMARIA
PROFESIONAL ESPECIALIZADO

ALCALDIA DE BUCARAMANGA
SECRETARIA DE HACIENDA
SOLICITUD DE REGISTRO PRESUPUESTAL
Solicitud RP 81853
Vigencia 2023

CDP	AREA	CODIGO	REC	NOMBRE DEL RUBRO	VALOR
Proyecto: .53270		REDES DE ALUMBRADO PUBLICO MEJORADAS INSTALACIONES AL AIRE LIBRE PARA DEPORTES Y ESPARCIMIENTO			
6014	20205	2 .3 .2 .02 .02 .005 .2102013 .53270 .201	201	REDES DE ALUMBRADO PUBLICO MEJORADAS 201	600.000.000,00

TOTAL RUBROS 600.000.000,00

Por la suma de:

SEISCIENTOS MILLONES PESOS M/C.

Oficina solicitante: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Beneficiario: 901661891 CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

Objeto:

ADICIONAL EN VALOR Y PLAZO NO. 1 AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. 412 DEL 26 DE DICIEMBRE DE 2022, CUYO OBJETO ES: MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER - LOTE 2

Estado solicitud: PARA APROBACION

ENELDA GOMEZ NIÑO

ALCALDIA DE BUCARAMANGA
SECRETARIA DE HACIENDA
CERTIFICADO DE REGISTRO PRESUPUESTAL
RP 00009119

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 2023 HA QUEDADO REGISTRADO PRESUPUESTALMENTE EL SIGUIENTE COMPROMISO POR UN VALOR DE $600.000.000,00:

CDP	AREA	CODIGO	NOMBRE DEL RUBRO	VALOR
Proyecto: .53270			REDES DE ALUMBRADO PUBLICO MEJORADAS INSTALACIONES AL AIRE LIBRE PARA DEPORTES Y ESPARCIMIENTO	
6014	20205	2 .3 .2 .02 .02 .005 .2102013 .53270 .201	REDES DE ALUMBRADO PUBLICO MEJORADAS 201	600.000.000,00
			TOTAL RUBROS	600.000.000,00

Oficina solicitante:SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - No. solicitud RP: 81853

Beneficiario: 901661891 CONSORCIO ALUMBRADO PBFAO

Contrato Nro.: 412 - Tipo de contrato: CONTRATO DE OBRA PÚBLICA

Objeto:

ADICIONAL EN VALOR Y PLAZO NO. 1 AL CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. 412 DEL 26 DE DICIEMBRE DE 2022, CUYO OBJETO ES: MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA URBANIZACION LOS NARANJOS Y CENTAUROS, BULEVAR BOLIVAR - BULEVAR SANTANDER, CALLE 56 FASE 1 - CALLE 56 FASE 2 Y PARQUE GABRIEL TURBAY Y OLAYA HERRERA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER - LOTE 2

Expedida a los 27 dias del mes de Julio de 2023

EVA CONSUELO SANTAMARIA
PROFESIONAL ESPECIALIZADO

Usuario Imprime: RUBEN AYALA MARTINEZ