| Alcaldía de Bucaramanga | **HOJA DE RUTA MODIFICACIONES CONTRACTUALES- ADICIÓN Y/O PRORROGA** | Código: F-GJ-1140-238,37-059 |
|---|---|---|
| | | Versión: 3.0 |
| | | Fecha aprobación: Abril-02-2020 |
| | | Página 1 de 2 |

| Nombre del Contratista: Grupo J8 SAS | Dependencia Solicitante: Secretaría de Infraestructura - Alumbrado Público. |
|---|---|
| Duración contrato: | Valor Total del Contrato: |

**FASE PRE- CONTRACTUAL**

| | ACTIVIDAD | ACTUACIÓN | |
|---|---|---|---|
| | | **Responsable** | **Folio (s)** |
| 1 | Requerimiento técnico del bien o servicio a contratar F-GJ-1140-238,37-013. (Si aplica) | Secretaría De Infraestructura | |
| 2 | Copia Certificación Banco de proyectos (si aplica). | Secretaría De Infraestructura | |
| 3 | Certificación Plan Anual de Adquisiciones F-ADQ-8400-238,37-004. | Subsecretaría de Bienes y Servicios | |
| 4 | **Justificación de Modificaciones contractuales:** *adición, prórroga, suspensión, cesión, terminación anticipada de mutuo acuerdo, otrosí.* F-GJ-1140-238,37-060. | Secretaría De Infraestructura | |
| 5 | Documentos mínimos que deben acompañar la Justificación de la Modificaciones Contractuales:<br>a) Copia del Acta de Inicio | Unidad Gestora/ Unidad Ejecutora | |
| | b) Copia de las Actas de Suspensión y reinicio si a ello hubiera lugar | Supervisor/ Interventor/Contratista / Unidad Ejecutora | |
| | c) Solicitud del contratista o del contratista-interventor de la modificación contractual. (Si aplica) | Contratista / Unidad Ejecutora | |
| | d) Concepto de aprobación por parte del supervisor o interventor a la solicitud de modificación contractual. | Supervisor/ Interventor/ Contratista/ Unidad Ejecutora | |
| | e) Acreditación por parte del contratista de que se encuentra al día en los Pagos al Sistema de Seguridad Social y de Aportes Parafiscales | Supervisor/ Contratista / Unidad Ejecutora | |
| | f) Verificación por parte del municipio de antecedentes fiscales de la Contraloría de la persona natural y/o representante legal de la Persona Jurídica o proponente plural. (Certificado) | Supervisor/ Contratista / Unidad Ejecutora | |
| | g) Verificación Antecedentes Disciplinarios Procuraduría General de la Nación de la persona natural y/o representante legal de la Persona Jurídica o proponente plural. (Certificado) | Supervisor/ Contratista/ Unidad Ejecutora | |
| | h) Verificación de Antecedentes Judiciales de la persona natural y/o representante legal de la Persona Jurídica o proponente plural. (Certificado) | Supervisor/ Contratista/ Unidad Ejecutora | |
| | i) Verificación en el Sistema Registro Nacional De Medidas Correctivas de Infracciones o Multas De La Ley 1801 De 2016. Código Nacional De Policía Y Convivencia. (https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx | Supervisor/ Contratista/ Unidad Ejecutora | |
| | j) Autorización del representante legal para suscribir contratos adicionales. (Si Aplica) | Supervisor/ Contratista/ Unidad Ejecutora | |
| | k) Consulta electrónica de Antecedentes disciplinarios de abogado, Rama Judicial, o certificado según profesión que corresponda. COPNIA u otros. | Contratista | |
| | l) Y los demás documentos que consideren pertinentes. | Supervisor/ Contratista/ Unidad Ejecutora | |
| 6 | Solicitud de CDP, si a ello hubiera lugar | Unidad Ejecutora | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | Certificado CDP , si a ello hubiera lugar | Secretaría Hacienda | |
| 8 | Minuta de la modificación, según corresponda. | Unidad Ejecutora | |
| 9 | Solicitud de Registro Presupuestal (RP) (Si aplica) | Unidad Ejecutora | |
| 10 | Certificado de registro presupuestal. (Si aplica) | Secretaría Hacienda | |
| 11 | Legalización de la Minuta, según corresponda. | Supervisor | |
| | a. Aprobación de la ampliación de garantías en vigencia y/o valor, según corresponda. (Si aplica) | Unidad Ejecutora/ Supervisor | |
| | b. Verificación pago estampillas. Cuando aplique | Unidad Ejecutora/ Supervisor | |
| 12 | Publicación SECOP y SIA Observa. | Unidad Gestora/ Ordenador del Gasto | |
| 13 | Radicación de los anteriores documentos en la Secretaria Administrativa | Fecha: | |
| | Certifico que las actividades relacionadas en los numerales anteriores, fueron verificadas por mí, en cuanto que existen y se encuentran en este expediente contractual:<br><br>Nombre del Abogado o profesional Unidad Ejecutora :_____<br><br>Firma de Abogado o profesional Unidad Ejecutora: _____<br><br>Nombre quien Recibe el Expediente: _____<br><br>Firma de Recibido del Expediente _____ | | |

| | |
|---|---|
| **DIRIGIDO A** | SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA. |
| **SECRETARÍA Y/O OFICINAS GESTORAS** | Secretaria de Infraestructura |
| **FECHA DE ELABORACIÓN** | Diciembre 14 de 2021 |
| **RESPONSABLE TÉCNICO** | **SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS**<br>Interventor al Contrato No. 200 de 2021 |

## ALCANCE DE LA NECESIDAD

**DESCRIPCIÓN**

La Constitución Política en su Artículo 311 establece que el Municipio como entidad fundamental de la División Político Administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la Ley, y en su artículo 365 ibidem, establece que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y que es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

El Municipio es responsable de prestar el servicio de alumbrado público consistente en la iluminación de las vías Públicas, parques públicos y demás espacios de libre circulación que no se encuentran a cargo de ninguna persona Natural o jurídica diferente del municipio.

La Secretaría de infraestructura dentro del marco de sus funciones tiene a su cargo lo relacionado con el Manejo Integral del Alumbrado Público Municipal, el cual comprende la administración, el mantenimiento, reposición, expansión, modernización y repotenciación. El Decreto 2424 de 2006 y la Resolución CREG 123 de 2011, establecen que es competencia del Municipio prestar el Servicio de Alumbrado Público dentro del Perímetro Urbano y el Área Rural comprendida en su jurisdicción.

Se requiere adicionar en valor el Contrato de obra No. 200 del 2021, con fundamentos en las siguientes consideraciones:

1. La Secretaría de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga adelantó el proceso: SI-LP-009-2021 bajo la modalidad de licitación pública para llevar a cabo la "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER", proceso que fue adjudicado a GRUPO J8 SAS, Nit. 900.266.469-7, con la cual se suscribió el Contrato de obra Pública No 200 del 26 de agosto del 2021 por valor inicial de $ 932.330.318.00 y plazo inicial de cinco (5) meses.

2. Que las partes contractuales suscribieron acta de inicio de actividades el 08 de septiembre de 2021 fijando fecha de terminación el 07 de febrero de 2022.

3. El contrato de obra a la fecha de la realización del presente documento se encuentra vigente y en ejecución.

4. Teniendo en cuenta que el contrato de obra al cual se realiza seguimiento COP 200-2021 presentó necesidades los cuales se mencionan a continuación:

   a. Que de acuerdo a los diseños primigenio del contrato No.200/2021 se observó que las cajas de inspección principales (Caja 1 a la 5) para la red de baja tensión estaban proyectadas a construirse de 600X600X880 mm AP274 (medidas internas). Sin embargo y teniendo en cuenta la cantidad de ductos (15 Ductos) y circuitos (14 circuitos)

proyectados a pasar por estas cajas, se ve la necesidad de ampliar las dimensiones de dichas cajas a 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas) para establecer orden al realizar las escuadras de los circuitos, facilidad de instalación y manipulación de la nueva red de baja tensión de alumbrado público por parte del personal técnico y por consiguiente facilidad de inspección en futuros mantenimientos que se realicen en el Parque.:

- Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 1400 x 920 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.

**b.** Que debido a que actualmente el Parque San Pio no cuenta con varillas de puesta a tierra y en el diseño primigenio no se contempló la instalación de una varilla de puesta a tierra para el tablero de Baja Tensión y respaldo en diversas cajas de inspección del parque para equipotencializar dicho sistema. por lo anterior, se hace necesario la instalación de dicho elemento para garantizar mayor confiabilidad del sistema de puesta a tierra del parque:

- Suministro, transporte e instalación de electrodo de puesta a tierra en varilla cobre macizo. Incluye conector trasversal, electrodo tipo varilla cobre de 2,4m x5/8" y tratamiento de tierra.

**c.** Que de acuerdo a las especificaciones técnicas de las luminarias Ref.: SCHEREDER FLEXIA MIDI 40 Leds 700mA NW740 FG 5304 446672 89W 11725Lm. y Ref.: SCHEREDER FLEXIA TOP 40 Leds 700mA NW740 FG 5307 Sy+Dif 44982S 89W 9553Lm siendo estas clase dos las cuales no requieren de aterrizaje, se hace necesario cambiar el conductor de alimentación a cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y de esta forma garantizar el buen funcionamiento de los equipos de iluminación a instalar aportando mayor confiabilidad.

- Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y accesorios de instalación.

**d.** Que de acuerdo a estudio fotométrico entregado por el diseñador y estableciendo mejoras para las condiciones encontradas en campo en el cual evidenciamos gran volumen de frondosidad de los árboles en el sector en la calle 46 entre cra 35A y 36. Por lo anterior se hace necesario incluir Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto:

- Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

**e.** Que de acuerdo al capítulo 5. Postería o ítems contractuales 5,1, 5,2 y 5,3 el cual establecía dentro la descripción poste empotrable. Incluye

cimentación de concreto. Sin embargo, dentro del desglose de los mismos no contemplaba dicha mezcla. Por lo anterior se hace necesario la modificación y creación de los adicionales 5,6 y 7 en el cual se incluye la cantidad de concreto de 3000 psi según empotramiento y altura de cada poste

- Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 5.3 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.
- Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 9.6 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.
- Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 11.8 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

**f.** Que debido a los cambios de ruta en la red de comunicación del plano inicial los cuales estaban establecidos en la calle 45 entre cra 33 y 35A. Estos fueron modificados en la visita del 15 de septiembre de 2021 en compañía de la supervisión del contrato y personal del área de Bucaramanga inteligente de Alumbrado Público donde se determinó nueva ruta por la cra 35A y bajar los la calle 46 teniendo en cuenta los puntos de comunicación en el Parque San Pio. Por lo anterior se hace necesario la creación de un nuevo ítem instalación de banco de ductos 6 x 1" PVC Conduit tipo pesado el cual garantizara la alimentación de los equipos de control de comunicación encontrados en el parque

- Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 6 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.

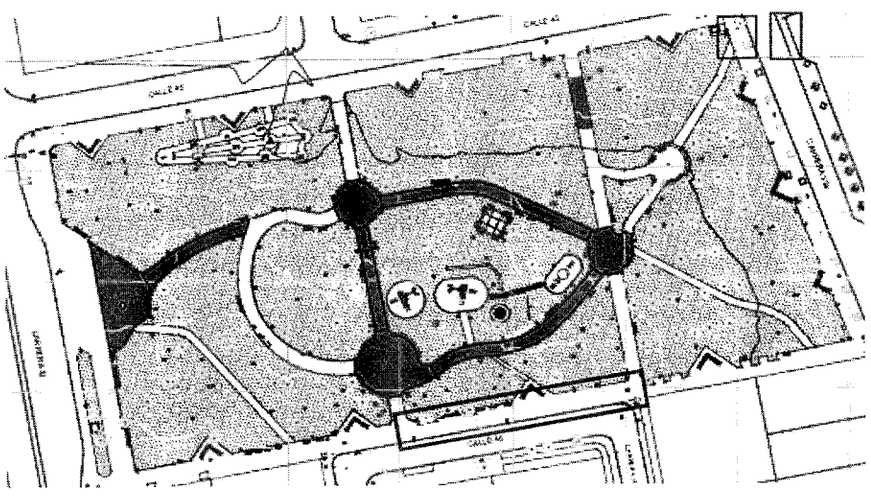
**g.** Que de acuerdo a visita de campo realizada en compañía de la supervisión el día ocho (08) octubre de 2021 se identifica red aérea la cual hace referencia a la acometida del CAI del Parque San Pio. Supervisión solicita a interventoría y contratista proyectar ruta y adecuaciones de esta red con el fin de dejar el Parque San Pio libre de redes aéreas cumpliendo las respectivas normas y POT de Bucaramanga. Este último documento nombrado solicita la instalación de acometidas eléctricas subterráneas. Por lo anterior se hace necesario la instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil teniendo en cuenta que esta esta alimentada desde la cra 36 y se debe realizar cruce de vía.

- Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil. Incluye topo misil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones.

**h.** Que para la alimentación de la acometida de red existente del CAI, se hace necesario cambiar conductor y cumplir con lo establecido por el operador de red ESSA y garantizar la seguridad de la acometida eléctrica desde la red de distribución de energía hasta el panel de medidores esto con el fin de evitar las pérdidas "negras" producto del robo de energía eléctrica. Por lo anterior se hace necesario proyectar la instalación de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 Cu-AWG-PE-FIB/PVC 600V 75° + 1 Cu No 8 THHN

- Suministro, transporte e instalación en canalización de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 XLPE-PVC + 1 Cu No 8 THHN. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Incluye accesorios para la instalación y marcación RETIE.

**i.** Que para la alimentación de los equipos de iluminación y control se realiza la construcción de las nuevas redes eléctricas y de comunicación subterráneas. En la ejecución de la construcción de las nuevas redes subterráneas, se requiere la intervención de algunos senderos peatonales ubicados dentro del parque y zonas perimetrales. Para la intervención mencionada se deben crear actividades adicionales como demolición y reconstrucción de senderos, con el fin de garantizar a la comunidad óptimas condiciones del sector intervenido. Adicionalmente, se busca que los acabados que se encuentran en el parque continúen con la uniformidad y no crear impactos visuales arquitectónicos en los pisos. Por lo anterior, se hace necesario: realizar demoliciones varias en concreto, Demolición de piso y alistado en mortero con martillo eléctrico, Localización y replanteo manual del sector a recuperar, Reposición de loseta repulida para exteriores de 30x30x2,5cm en zona perimetral, Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior sobre bordillos que delimitan zonas verdes a sendero peatonal, Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior para los senderos, Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm, - Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) la conformación de placas de piso de concreto de 21 Mapa.



De acuerdo a lo anterior fue necesario la creación de los siguientes APU's:

- Localización y replanteo manual del proyecto.
- Demoliciones de varias en concreto, incluye trasiego de materiales provenientes de demolición desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final.
- Demolición de piso y alistado en mortero con martillo eléctrico, incluye trasiego de materiales provenientes de demolición desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final.
- Reposición de loseta prepulida para exteriores de 30x30x2,5cm.
- Suministro e instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para instalación sobre borbillo.
- Suministro e Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para instalación en los senderos peatonales.
- Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm
- Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) Tipo BS.002, incluye soldado y acero de refuerzo
- Suministro e instalación de sobre bordillo de gres.
- Concreto de 21 Mpa; E=0,10 m para conformación de placas de piso, Incluye base granular.

**j.** Teniendo en cuenta que el tablero se debe ubicar en un sitio a la intemperie, se hace necesario realizar la construcción de la obra civil para su alojamiento en materiales resistentes a las condiciones ambientales y que a su vez brinden seguridad, protección a los equipos instalados y que adicionalmente, sean agradable a la vista de la comunidad. Por lo anterior, se hace necesario modificar ítem contractual el cual contemplaba elementos robustos (ladrillo macizo) e implementar la Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista con una capa de Impermeabilizante evitando que los muros absorban agua lluvia y proteger la estructura de suciedad, polvo, hollín, disminuyendo costos de mantenimiento por más tiempo y evitar posibles hongos causados por diversos factores del ambiente

- Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.

**5.** Que la Interventoría del contrato SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS, presenta el 14 de diciembre de 2021 concepto de aprobación que justifica la necesidad expuesta por parte del contratista de obra, avala y da viabilidad a la adición en valor por CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32) al contrato de obra 200 de 2021, a partir de la fecha de terminación vigente.

**6.** Que, en consecuencia, la Interventoría SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SA, presenta ante el Despacho de la Secretaría de Infraestructura, REQUERIMIENTO TÉCNICO PARA ADICIONALES de fecha de 14 de diciembre de 2021, por medio de la cual se solicita un adicional en valor por CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32) al contrato de obra No. 200 del 2021, 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 "*<br><br>**7.** La interventoría, en cumplimiento del principio de preservación de los contratos, el interés público y de acuerdo al análisis de avance de la obra el plan de activación de la obra pendiente por ejecutar, programación de la obra y las características mismas del contrato, avala el adicional por en valor por CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32), solicitada por el contratista constructor, para los fines aquí descritos.<br><br>**8.** Que teniendo en cuenta las circunstancias argumentadas por el contratista e interventoría del contrato, es conveniente y oportuno adicionar al contrato de obra No. 200 del 26/08/2021 en valor por CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32) con el propósito de satisfacer la necesidad planteada y entregar una obra en óptimas condiciones de servicios a la comunidad beneficiaria del proyecto |
| **OBJETO PROPUESTO** | Adicional No 01 al Contrato de Obra No 200 de 2021, suscrito con GRUPO J8 SAS, cuyo objeto es: **"MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1"** |
| **OBLIGACIONES** | La ejecución de las actividades pactadas, el complimiento de las obligaciones establecidas en la ley y dar finalización a las obligaciones adicionales adquiridas durante la ejecución del contrato. |
| **PLAZO ADICIONAL** | N/A |
| **ANALISIS DEL PRESUPUESTO ESTIMADO** | Que el balance financiero del contrato de obra N0. 200 de 2021 es el siguiente: |

| | | |
|---|---|---|
| Valor inicial | $ 932.330.318,00 | |
| Acta de Pago Parcial No 1 | | $ 86.421.974,30 |
| Saldo por ejecutar | | $ 845.908.343,70 |
| Sumas iguales | $ 932.330.318,00 | $ 932.330.318,00 |

El valor estimado para el Adicional No. 1 en valor al contrato al contrato de obra pública No 200 del 2021 teniendo en cuenta el presente estudio de conveniencia y oportunidad se establece en la suma de CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32) el cual se encuentra amparado en el certificado de disponibilidad presupuestal 00002861 del 15 de diciembre de 2021 con cargo al rubro 2.3.2.02.02.009.2 IMPUESTO DE ALUMBRADO PUBLICO VIGENCIA ANTERIOR 526 y la Certificación "Plan Anual de Adquisiciones No 4291 del 15 de diciembre de 2021 expedido por la Sub secretaria de Bienes y Servicios del MUNICIPIO.

Se requiere realizar mayores cantidades de obra y obra no prevista conforme a la argumentación establecida en el documento - REQUERIMIENTO TÉNCICO - que forma parte integral de este estudio de conveniencia y oportunidad y al siguiente presupuesto:

| ITEM | DESCRIPCION | UND | VLR UND | INDICADOR | CAN | VLR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | Demolición de caja de inspección existente. Incluye relleno, retiro y disposición final de escombros. | UND | $ 43.631,88 | DISMINUYE | 60 | $ 2.617.912,80 |
| 1.7 | Retiro y transporte a bodega del municipio de bajante metálico galvanizado. | UND | $ 33.697,10 | AUMENTA | 3 | $ 101.091,30 |
| 2.1 | Suministro, transporte e instalación de tubería metálica galvanizada tipo pesado (IMC) de 2" x 6 m con capacete galvanizado de 2", incluye cable de puesta a tierra en Cu,conectores de perforación, amarres en cinta bandit , base en concreto y demás accesorios. | UND | $ 378.657,25 | AUMENTA | 2 | $ 757.314,50 |
| 2.4 | 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 | $ 580.536,96 | DISMINUYE | 61 | $ 35.412.754,56 |
| 2.5 | Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 300X300X470 mm AP280 (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 420 x 420 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 | $ 329.786,96 | AUMENTA | 18 | $ 5.936.165,28 |
| 2.6 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 15 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. | ML | $ 54.129,71 | DISMINUYE | 54,1 | $ 2.928.417,31 |
| 2.7 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 8 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. | ML | $ 35.066,67 | DISMINUYE | 16,8 | $ 589.120,06 |
| 2.8 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 7 x 1" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil. Incluye topo misil para cada ducto independiente y retiro de | ML | $ 632.902,90 | AUMENTA | 37,4 | $ 23.670.568,46 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. | | | | | |
| 2.9 | Suministro,transporte e Instalación de banco de ductos 7 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | $ 32.343,48 | DISMINUYE | 57,5 | $ 1.859.750,10 |
| 2.10 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 5 x 1" conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | $ 26.896,38 | DISMINUYE | 9 | $ 242.067,42 |
| 2.11 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 4 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 disposición final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico. | ML | $ 22.829,71 | DISMINUYE | 60 | $ 1.369.782,60 |
| 2.12 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 3 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 y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico. | ML | $ 19.591,30 | AUMENTA | 414,8 | $ 8.126.471,24 |
| 2.13 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2 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, | ML | $ 16.868,12 | AUMENTA | 373,4 | $ 6.298.556,01 |
| 2.14 | Suministro, transporte e instalación de ducto 1 x 3/4" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | $ 13.318,12 | AUMENTA | 501,1 | $ 6.673.709,93 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.15 | Suministro,transporte e instalación de red canalizada en 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (T) . Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | ML | $ 8.047,83 | AUMENTA | 4.311,90 | $ 34.701.438,18 |
| 2.16 | Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 3x12 encauchetado 90°/600V y accesorios de instalación. | ML | $ 9.905,07 | DISMINUYE | 247,6 | $ 2.452.495,33 |
| 2.17 | Suministro, transporte e instalación de conector de derivación tipo gel GHFC-1 calibres principal 6-2 y derivación 14-8 AWG. | UND | $ 31.796,38 | AUMENTA | 335 | $ 10.651.787,30 |
| 2.18 | Suministro y siembra de prado japones. Incluye abono triple 15 y tierra para abono, retiro de prado y disposición final. | M2 | $ 16.431,16 | DISMINUYE | 300 | $ 4.929.348,00 |
| 2.19 | Suministro, transporte e instalación de piso adoquín peatonal rectangular 10x20x6 cm en concreto color gris sobre mortero 1:4 y malla gallinero | M2 | $ 103.084,78 | DISMINUYE | 100 | $ 10.308.478,00 |
| 4.1 | Suministro, transporte e instalación de luminaria Ref: SCHEREDER FLEXIA MIDI 40 LEDs 700mA NW740 FG 5304 446672 89W 11725Lm. Incluye brazo de 1 metro, sistema antirrobo, stickers de marcación y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | UND | $ 2.915.095,65 | DISMINUYE | 34 | $ 99.113.252,10 |
| 4.2 | Suministro, transporte e instalación de luminaria Ref: SCHEREDER FLEXIA TOP 40 LEDs 700mA NW740 FG 5307 Sy+Dif 44982S 89W 9553Lm. Incluye sistema antirrobo , stickers de marcación, filtros para luminaria y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | UND | $ 3.249.340,58 | AUMENTA | 53 | $ 172.215.050,74 |
| 6.1 | 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 según diseño. | UND | $ 580.536,96 | AUMENTA | 15 | $ 8.708.054,40 |
| 6.2 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 5 x 1 1/2" 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 y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. | ML | $ 31.777,54 | AUMENTA | 256,8 | $ 8.160.472,27 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6.3 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 5 x 1 1/2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil. Incluye topo misil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. | ML | $ 461.306,52 | DISMINUYE | 37,4 | $ 17.252.863,85 |
| | 6.4 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 1 x 1 1/2" 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 y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. | ML | $ 39.337,68 | AUMENTA | 92 | $ 3.619.066,56 |
| | 7.2 | Normalización de la instalación ante el operador de red. Incluye revisión de baja tensión. | UND | $ 477.085,51 | AUMENTA | 2 | $ 954.171,02 |
| | NP1 | Suministro,transporte e instalación de caja de inspeccion de 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas). Inlcuye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 1400 x 920 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 | $ 1.247.142,33 | AUMENTA | 5,00 | $ 6.235.711,66 |
| | NP2 | Suministro, transporte e instalación de electrodo de puesta a tierra en varilla cobre macizo. Incluye conector trasversal, electrodo tipo varilla cobre de 2,4m x5/8" y tratamiento de tierra. | UND | $ 324.650,47 | AUMENTA | 25,00 | $ 8.116.261,85 |
| | NP3 | Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y accesorios de instalación. | ML | $ 9.359,34 | AUMENTA | 1.308,30 | $ 12.244.818,50 |
| | NP4 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total-150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 1.659.883,10 | AUMENTA | 3,00 | $ 4.979.649,30 |
| | NP5 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 5.3 metros de longitud total-150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 1.097.104,32 | AUMENTA | 53,00 | $ 58.146.528,96 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NP6 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 9.60 metros de longitud total - 200 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 1.867.400,06 | AUMENTA | 31,00 | $ 57.889.401,86 |
| | NP7 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 11.8 metros de longitud total - 200 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 2.528.050,46 | AUMENTA | 8,00 | $ 20.224.403,68 |
| | NP8 | Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 6 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | $ 29.403,34 | AUMENTA | 330,60 | $ 9.720.744,34 |
| | NP9 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil. Incluye topomisil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones | ML | $ 190.359,37 | AUMENTA | 20,00 | $ 3.807.187,41 |
| | NP10 | Suministro, transporte e instalación en canalización de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 Cu-AWG-PE-FIB/PVC 600V 75° + 1 Cu No 8 THHN . Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Incluye accesorios para la instalación y marcación RETIE. | ML | $ 44.776,03 | AUMENTA | 60,00 | $ 2.686.562,08 |
| | NP11 | Localizacion y replanteo manual del proyecto. | M2 | $ 1.563,83 | AUMENTA | 1.061,76 | $ 1.660.412,14 |
| | NP12 | Demoliciones de varias en concreto, incluye trasiego de materiales provenientes de demolicion desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final. | M3 | $ 170.305,50 | AUMENTA | 10,00 | $ 1.703.055,00 |
| | NP13 | Demolicion de piso y alistado en mortero con martillo electrico, incluye trasiego de materiales provenientes de demolicion desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final. | M3 | $ 130.093,34 | AUMENTA | 106,18 | $ 13.813.310,84 |
| | NP14 | Reposicion de loseta prepulida para exteriores de 30x30x2,5cm. | M2 | $ 233.184,25 | AUMENTA | 7,95 | $ 1.853.814,80 |
| | NP15 | Suministro e Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para bordillo | ML | $ 35.093,40 | AUMENTA | 598,92 | $ 21.018.137,33 |
| | NP16 | Suministro e Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para senderos peatonales | M2 | $ 68.751,15 | AUMENTA | 1.061,76 | $ 72.997.225,27 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NP17 | Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm | M2 | $ 28.819,40 | AUMENTA | 1.181,54 | $ 34.051.271,04 |
| | NP18 | Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) Tipo BS.002, incluye soldado y acero de refuerzo | ML | $ 53.842,24 | AUMENTA | 100,00 | $ 5.384.223,87 |
| | NP19 | Suministro e instalaciòn de sobre bordillo de gres. | M2 | $ 52.931,36 | AUMENTA | 100,00 | $ 5.293.136,40 |
| | NP20 | Concreto de 21 Mpa; E=0,10 m para conformacion de placas de piso. | M3 | $ 660.417,41 | AUMENTA | 106,18 | $ 70.123.120,11 |
| | NP21 | Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | UND | $ 984.017,82 | AUMENTA | 1,00 | $ 984.017,82 |
| | NP22 | Relleno compactado con material de Base Granular, Incluye Trasiego a sitio de obra. | UND | $ 143.338,12 | AUMENTA | 106,18 | $ 15.219.068,49 |
| | | | | | | VALOR BALANCE MENORES Y MAYORES | **$ 556.175.559,57** |
| | | | | | | VALOR APU's NO PREVISTOS | **$ 428.152.062,75** |
| | | | | | | COSTO DIRECTO | **$ 984.327.622,32** |
| | | | | | | AU 38% | **$ 374.044.496,00** |
| | | | | | | VALOR TOTAL DEL CONTRATO CON ADICIONAL | **$ 1.358.372.118,32** |
| | | | | | | VALOR TOTAL DEL ADICIONAL No.1 | **$ 426.041.800,32** |
| | | | | | | PORCENTAJE DE ADICIÓN | **45,70%** |

| | | |
|---|---|---|
| **VALOR** | CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32) | |
| **RUBRO PRESUPUESTAL** | 2.3.2.02.02.009 IMPUESTO DE ALUMBRADO PUBLICO VIGENCIA ANTERIOR 526 | |
| **TIPO DE IMPUTACION PRESUPUESTAL** | **FUNCIONAMIENTO** | **INVERSIÓN** X |
| **ALCANCE AL PLAN DE DESARROLLO** | | |
| **LINEA ESTRATEGICA** | BUCARAMANGA CIUDAD VITAL: LA VIDA ES SAGRADA | |
| PROGRAMA | ALUMBRADO PÚBLICO URBANO Y RURAL | |
| **META PLAN DE DESARROLLO** | FORMULAR E IMPLEMENTAR 1 PROGRAMA DE EXPANSIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA CIUDAD | |
| **SEPPI** | 2020068100127 | |
| **RESPONSABLES** | | |
| **FIRMA DE QUIEN ELABORÓ EL INFORME TÉCNICO** | **YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ**<br>Representante Legal – SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS | |

*Revisó Aspectos Técnicos: Ing. Maira Salcedo- Supervisor de Apoyo CPS AP*

ALCALDÍA DE BUCARAMANGA
Municipio de Bucaramanga

| PROCESO: DIRECCIONAMIENTO Y PROYECCION MUNICIPAL | No. Consecutivo G.D.E. 185 |
|---|---|
| Subproceso: Grupo Desarrollo Económico<br>Código Subproceso: 1210 | Serie/Subserie: CERTIFICADOS/<br>Certificados de Registro BPPIM<br>Código Serie/Subserie (TRD): 1210-52,22 |

GOBERNAR ES HACER

# LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL
## BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN MUNICIPAL

## CERTIFICA:

Que el proyecto **"MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA"** se encuentra enmarcado dentro de los postulados del Plan de Desarrollo 2020-2023 **"BUCARAMANGA UNA CIUDAD DE OPORTUNIDADES". Línea estratégica:** Bucaramanga ciudad vital: la vida es sagrada; **Componente:** Espacio público vital; **Programa:** Alumbrado Público Urbano y Rural con el N° de registro municipal 20210680010051 y **BPIN 2021680010051.**

El Valor total del proyecto es MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SIETE PESOS CON CATORCE CENTAVOS M/CTE ($1.254.447.707,14), y se entrega certificación para la vigencia 2021 por valor de MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SIETE PESOS CON CATORCE CENTAVOS M/CTE ($1.254.447.707,14). Fuentes de financiación, recursos propios, rubro presupuestal 2.3.2.02.02.009.2102013.526.

Proyecto Registrado en el Banco de Proyectos Municipal el día 15 de junio del 2021.

Esta certificación no avala presupuestos, dichos presupuestos deben ser revisados por el ente contratante.

Esta certificación se expide a los 15 días del mes de junio del 2021, a solicitud del Arq. Iván José Vargas Cárdenas, Secretario de Infraestructura.

**JOAQUIN AUGUSTO TOBON BLANCO**
Secretario de Planeación

Proyecto Mireya Cabeza

| | CERTIFICACION PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES No. 4291 | Código : F-ADQ-8400-238,37-004 |
|---|---|---|
| | | Versión : 0.0 |
| | | Fecha Aprobación: DICIEMBRE-14-2017 |
| | | Página: 1de 1 |

EL(LA) SUSCRITO(A) SUBSECRETARIO DE BIENES Y SERVCIOS DE LA ALCALDIA DE BUCARAMANGA

C E R T I F I C A:

Que la secretaría y/o oficina gestora SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA tiene los siguientes rubros en el Plan Anual de Adquisiciones Vigencia 2021

| CODIGO | NOMBRE DEL RUBRO | COD UNSPSC | DESCRIPCION BIEN/SERVICIO | VALOR |
|---|---|---|---|---|
| | GRUPO | F | Servicios | |
| | SEGMENTO | 72 | Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimie | |
| | FAMILIA | 7215 | Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado | |
| | CLASE | 721515 | Servicios de sistemas eléctricos | |
| 2 .3 .2 .02 | IMPUESTO DE ALUMBRADO PUBLICO | 72151500 | Servicios de sistemas eléctricos | 426.041.800,32 |
| .02 .009 | VIGENCIA ANTERIOR 526 | | | |
| .2102013 | | | | |
| .526 | | | | |

Del cual se compromete la suma de CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS M/CTE *** (426.041.800,32), que corresponden a la presente contratación.

En constancia de lo anterior se firma a los 15 dias del mes de Diciembre de 2021

URIEL ANDREY CARREÑO MOLINA
SUBSECRETARIO DE BIENES Y SERVCIOS

| | |
|---|---|
| **SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL N°** | 1 |
| **FECHA DE ELABORACIÓN DE LA SOLICITUD:** | 14/12/2021 |

## DATOS GENERALES DEL CONTRATO O CONVENIO A MODIFICAR

| | |
|---|---|
| **NÚMERO DEL CONTRATO O CONVENIO:** | 200-2021 |
| **FECHA DEL CONTRATO O CONVENIO:** | Agosto 26 de 2021 |
| **TIPOLOGÍA DEL CONTRATO O CONVENIO:** | Contrato de Obra Pública |
| **MODALIDAD DE SELECCIÓN DE CONTRATO:** | Licitación Pública SI-LP-009-2021 |
| **OBJETO CONTRACTUAL:** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1 |
| **PLAZO INICIAL:** | CINCO (05) MESES |
| **VALOR INICIAL EN PESOS:** | $ 932.330.318,00 |
| **VALOR ADICIONAL No 1:** | $ 426.041.800,32 |
| **VALOR TOTAL DEL CONTRATO:** | $ 1.358.372.118,32 |
| **VALOR INICIAL EN SMLMV:** | 1495,1384 |
| **VALOR DEL ANTICIPO: (50%)** | $ 279.699.095,40 |
| **FECHA DE INICIO:** | Septiembre 08 de 2021 |
| **FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:** | Febrero 07 de 2022 |
| **NOMBRE DEL ORDENADOR DEL GASTO:** | Arq. Iván José Vargas Cárdenas |
| **CARGO ORDENADOR DEL GASTO:** | Secretario de Infraestructura |
| **NOMBRE DEL SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR** | SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS |
| **CONTRATISTA O ASOCIADO:** | GRUPO J8 SAS |
| **NIT. o C.C. CONTRATISTA O ASOCIADO:** | 900.266.469-7 |

## DATOS DE MODIFICACIÓN(ES) ANTERIOR(ES)

| | |
|---|---|
| **MODIFICACIÓN No. 01** | N/A |

## DE LA MODIFICACIÓN A SOLICITAR

De conformidad con los lineamientos previstos en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el Decreto 1082 de 2015 Sección 2 numeral 2.2.1.1.2.1.1., se procede a realizar análisis de Conveniencia, para establecer la necesidad y oportunidad de realizar la suscripción del ADICIONAL No. 01 en valor al Contrato de obra No. 200 de 2021 del siguiente objeto: " MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1".

| | |
|---|---|
| **TIPO DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL** | Adicional No. 1 en valor al Contrato No. 200 de 2021 cuyo objeto es **"MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1"** |
| **SITUACIÓN(ES) QUE MOTIVA(N) LA MODIFICACIÓN CONTRACTUAL** | Se requiere modificar el Contrato de obra No. 200 del 26/08/2021, con el fin de adicionar APU'S no previstos con fundamentos en las siguientes consideraciones:<br><br>**1.** La secretaria de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga adelantó el proceso: SI-LP-009-2021 bajo la modalidad de licitación pública para llevar a cabo la "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER", proceso que fue adjudicado a GRUPO J8 SAS, Nit. 900.266.469-7, con la cual se suscribió el Contrato de obra Pública No 200 del 26 de agosto del 2021 por valor inicial de $ 932.330.318,00 y plazo inicial de cinco (5) meses.<br><br>**2.** Que las partes contractuales suscribieron acta de inicio de actividades el 08 de septiembre de 2021 fijando fecha de terminación el 07 de febrero de 2022.<br><br>**3.** El contrato de obra a la fecha de la realización del presente documento se encuentra vigente y en ejecución.<br><br>**4.** Teniendo en cuenta que el contrato de obra al cual se realiza seguimiento COP 200-2021 presentó necesidades los cuales se mencionan a continuación:<br><br>**a.** Que de acuerdo a los diseños primigenio del contrato No.200/2021 se observó que las cajas de inspección principales (Caja 1 a la 5) para la red de baja tensión estaban proyectadas a construirse de 600X600X880 mm AP274 (medidas internas). Sin embargo y teniendo en cuenta la cantidad de ductos (15 Ductos) y circuitos (14 circuitos) proyectados a pasar por estas cajas, se ve la necesidad de ampliar las dimensiones de dichas cajas a 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas) para establecer orden al realizar las escuadras de los circuitos, facilidad de instalación y manipulación de la nueva red de baja tensión de alumbrado público por parte del personal técnico y por consiguiente facilidad de inspección en futuros mantenimientos que se realicen en el Parque.:<br>• Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 1400 x 920 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.<br><br>**b.** Que debido a que actualmente el Parque San Pio no cuenta con varillas de puesta a tierra y en el diseño primigenio no se contempló la instalación de una varilla de puesta a tierra para el tablero de Baja Tensión y respaldo en diversas cajas de inspección del parque para equipotencializar dicho sistema. por lo anterior, se hace necesario la instalación de dicho elemento para garantizar mayor confiabilidad del sistema de puesta a tierra del parque:<br>• Suministro, transporte e instalación de electrodo de puesta a tierra en varilla cobre macizo. Incluye conector trasversal, electrodo tipo varilla cobre de 2,4m x5/8" y tratamiento de tierra. |

**c.** Que de acuerdo a las especificaciones técnicas de las luminarias Ref.: SCHEREDER FLEXIA MIDI 40 Leds 700mA NW740 FG 5304 446672 89W 11725Lm. y Ref.: SCHEREDER FLEXIA TOP 40 Leds 700mA NW740 FG 5307 Sy+Dif 44982S 89W 9553Lm siendo estas clase dos las cuales no requieren de aterrizaje, se hace necesario cambiar el conductor de alimentación a cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y de esta forma garantizar el buen funcionamiento de los equipos de iluminación a instalar aportando mayor confiabilidad.

- Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y accesorios de instalación.

**d.** Que de acuerdo a estudio fotométrico entregado por el diseñador y estableciendo mejoras para las condiciones encontradas en campo en el cual evidenciamos gran volumen de frondosidad de los árboles en el sector en la calle 46 entre cra 35A y 36. Por lo anterior se hace necesario incluir Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto:

- Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

**e.** Que de acuerdo al capítulo 5. Postería o ítems contractuales 5,1, 5,2 y 5,3 el cual establecía dentro la descripción poste empotrable. Incluye cimentación de concreto. Sin embargo, dentro del desglose de los mismos no contemplaba dicha mezcla. Por lo anterior se hace necesario la modificación y creación de los adicionales 5,6 y 7 en el cual se incluye la cantidad de concreto de 3000 psi según empotramiento y altura de cada poste

- Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 5.3 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.
- Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 9.6 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.
- Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 11.8 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

**f.** Que debido a los cambios de ruta en la red de comunicación del plano inicial los cuales estaban establecidos en la calle 45 entre cra 33 y 35A. Estos fueron modificados en la visita del 15 de septiembre de 2021 en compañía de la supervisión del contrato y personal del área de

Bucaramanga inteligente de Alumbrado Público donde se determinó nueva ruta por la cra 35A y bajar los la calle 46 teniendo en cuenta los puntos de comunicación en el Parque San Pio. Por lo anterior se hace necesario la creación de un nuevo ítem instalación de banco de ductos 6 x 1" PVC Conduit tipo pesado el cual garantizara la alimentación de los equipos de control de comunicación encontrados en el parque

- Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 6 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.

**g.** Que de acuerdo a visita de campo realizada en compañía de la supervisión el día ocho (08) octubre de 2021 se identifica red aérea la cual hace referencia a la acometida del CAI del Parque San Pio. Supervisión solicita a interventoría y contratista proyectar ruta y adecuaciones de esta red con el fin de dejar el Parque San Pio libre de redes aéreas cumpliendo las respectivas normas y POT de Bucaramanga. Este último documento nombrado solicita la instalación de acometidas eléctricas subterráneas. Por lo anterior se hace necesario la instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil teniendo en cuenta que esta esta alimentada desde la cra 36 y se debe realizar cruce de vía.

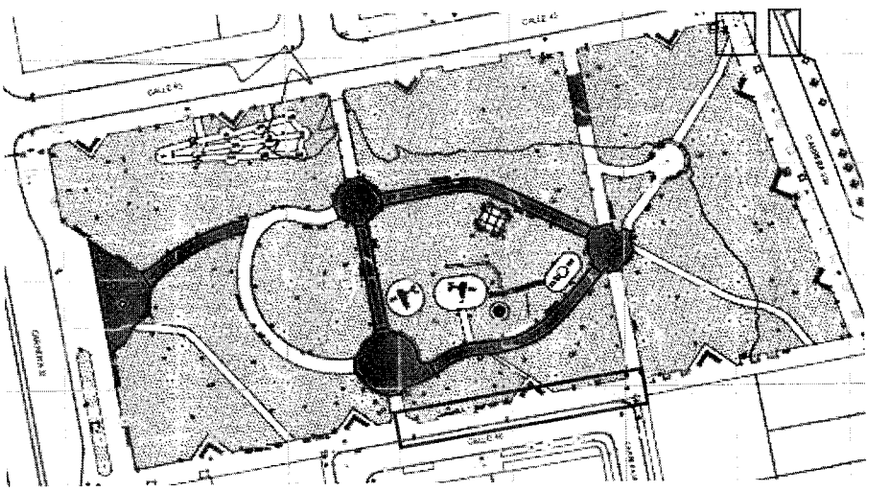
- Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil. Incluye topo misil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones.

**h.** Que para la alimentación de la acometida de red existente del CAI, se hace necesario cambiar conductor y cumplir con lo establecido por el operador de red ESSA y garantizar la seguridad de la acometida eléctrica desde la red de distribución de energía hasta el panel de medidores esto con el fin de evitar las pérdidas "negras" producto del robo de energía eléctrica. Por lo anterior se hace necesario proyectar la instalación de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 Cu-AWG-PE-FIB/PVC 600V 75° + 1 Cu No 8 THHN

- Suministro, transporte e instalación en canalización de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 XLPE-PVC + 1 Cu No 8 THHN. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Incluye accesorios para la instalación y marcación RETIE.

**i.** Que para la alimentación de los equipos de iluminación y control se realiza la construcción de las nuevas redes eléctricas y de comunicación subterráneas. En la ejecución de la construcción de las nuevas redes subterráneas, se requiere la intervención de algunos senderos peatonales ubicados dentro del parque y zonas perimetrales. Para la intervención mencionada se deben crear actividades adicionales como demolición y reconstrucción de senderos, con el fin de garantizar a la comunidad óptimas condiciones del sector intervenido. Adicionalmente, se busca que los acabados que se encuentran en el parque continúen con la uniformidad y no crear impactos visuales arquitectónicos en los pisos. Por lo anterior, se hace necesario: realizar demoliciones varias en concreto, Demolición de piso y alistado en mortero con martillo eléctrico, Localización y replanteo manual del sector a recuperar, Reposición de loseta repulida para exteriores de 30x30x2,5cm en zona perimetral, Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior sobre bordillos que delimitan zonas verdes a sendero peatonal, Instalación de

piso en tablón de listón de gres exterior para los senderos, Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm, - Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) la conformación de placas de piso de concreto de 21 Mapa.



De acuerdo a lo anterior fue necesario la creación de los siguientes APU's:

- Localización y replanteo manual del proyecto.
- Demoliciones de varias en concreto, incluye trasiego de materiales provenientes de demolición desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final.
- Demolición de piso y alistado en mortero con martillo eléctrico, incluye trasiego de materiales provenientes de demolición desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final.
- Reposición de loseta prepulida para exteriores de 30x30x2,5cm.
- Suministro e instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para instalación sobre borbillo.
- Suministro e Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para instalación en los senderos peatonales.
- Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm
- Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) Tipo BS.002, incluye soldado y acero de refuerzo
- Suministro e instalación de sobre bordillo de gres.
- Concreto de 21 Mpa; E=0,10 m para conformación de placas de piso, Incluye base granular.

**j.** Teniendo en cuenta que el tablero se debe ubicar en un sitio a la intemperie, se hace necesario realizar la construcción de la obra civil para su alojamiento en materiales resistentes a las condiciones ambientales y que a su vez brinden seguridad, protección a los equipos instalados y que adicionalmente, sean agradable a la vista de la comunidad. Por lo anterior, se hace necesario modificar ítem contractual el cual contemplaba elementos robustos (ladrillo macizo) e implementar la Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista con una capa de Impermeabilizante evitando que los muros absorban agua lluvia y proteger la estructura de suciedad, polvo, hollín, disminuyendo costos de mantenimiento por más tiempo y evitar posibles hongos causados por diversos factores del ambiente

| | |
|---|---|
| | • Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.<br><br>**5.** Que Mediante ACTA DE PACTACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS de fecha diciembre 14 de 2021, Contratista, Interventoría y Ordenador del Gasto, se aprobó los veintidós (22) análisis de precios unitarios no previstos.<br><br>**6.** Así mismo, el CONTRATISTA y el INTERVENTOR del contrato suscribieron el presupuesto de obra a adicionar del proyecto: **"MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1""**, en el que se establece las mayores y menores cantidades de obra, obra no prevista, planteada en el presupuesto y en el valor del contrato que se pretende adicionar.<br><br>**7.** Que GRUPO J8 SAS, Interventoría del Contrato, ve justificada la necesidad expuesta por parte del contratista de obra, avala y da viabilidad a la adición por un valor de CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32)<br><br>**8.** Que la supervisión del contrato a cargo de SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS presentó ante el Despacho de la Secretaría de Infraestructura, REQUERIMIENTO TÉCNICO PARA ADICIONALES, de fecha 14 de diciembre de 2021, solicitando un valor de **CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32)** al contrato de obra No. 200 del 2021, fundamentado en las razones precedentes.<br><br>**9.** Que teniendo en cuenta las circunstancias argumentadas por el contratista e interventoría del contrato, es conveniente y oportuno adicionar al contrato de obra No. 200 del 2021 un valor de **CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32)** con el propósito de satisfacer la necesidad planteada y entregar una obra en óptimas condiciones de servicios a la comunidad que transita por el parque San Pio. |
| **ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA MODIFICACIÓN CONTRACTUAL** | Que la necesidad de la Adición No. 01 al Contrato de obra No. 200 de 2021, con sujeción a los argumentos razonables que lo motiva, indicados en el REQUERIMIENTO TÉCNICO PARA ADICIONALES, ligado a la esencia del tipo de contrato, análisis de variables técnicas del impacto, complejidad y condiciones de la obra a desarrollar: (i) persigue una finalidad legítima (ii) desarrolla los principios de eficacia, economía, celeridad que rigen la función administrativa, asegura la adecuada prestación del servicio contratado y la primacía del interés general (iii) no se desconoce el principio de selección objetiva, ya que esta se garantizó desde que se eligió al contratista (iv) es una manifestación de la libertad de configuración del legislador en materia de contratación estatal .<br><br>La Constitución Política de Colombia en el artículo 2º estableció que son fines del Estado, servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución, facilitar la participación ciudadana y comunitaria, asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. |

De igual manera, el artículo 287 señala que las entidades territoriales gozan de autonomía para la gestión de sus intereses, dentro de los límites de la Constitución y la Ley.

La Ley 80 de 1993, artículo 3º señala que, con la celebración de los contratos y la ejecución de 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.

Así mismo, el artículo 14 de la precitada ley, dispuso que, para el cumplimiento de los fines de la contratación, las entidades estatales tendrán la dirección general y la responsabilidad de ejercer el control y vigilancia de la ejecución del contrato.

Igualmente, el articulo 26 ibidem estableció que, en virtud del principio de responsabilidad, los servidores públicos están obligados a buscar el cumplimiento de los fines de la contratación, a vigilar la correcta ejecución del objeto contratado y proteger los derechos de la entidad, del contratista y de los terceros que puedan verse afectados por la ejecución del contrato.

El Municipio de Bucaramanga, a través de la Secretaria de Infraestructura tiene a cargo la planeación, formulación, dirección, ejecución y control de los planes, proyectos, programas de la Administración Municipal en materia de inversión en infraestructura y alumbrado público del Municipio de acuerdo con el Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial. En desarrollo de esta función, el Municipio de Bucaramanga es responsable de prestar el servicio de alumbrado público consistente en la iluminación de las vías públicas, parques públicos y demás espacios de libre circulación que no se encuentran a cargo de ninguna persona natural o jurídica diferente del municipio, de conformidad con lo establecido en el Articulo 311 y 365 de la Constitución Política.

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

Por regla general los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato, así lo prevén por ejemplo los artículos 14 y 16 de la ley 80 de 1993, los cuales facultan a las entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral para *"(...) evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación "*.

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

En el mismo sentido el Consejo de Estado en reiterada jurisprudencia ha manifestado que la prórroga o adición en contratos *"no son nuevos contratos sino modificaciones del contrato estatal principal* "y que la FUNCION

| | |
|---|---|
| | ADMINISTRATIVA, debe orientarse a *"los principios de eficacia, economía y celeridad que rigen sus actuaciones".*<br>En este orden de ideas, por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado. Las adiciones son clases de modificación del contrato estatal, según esta posición jurisprudencial, las adiciones únicamente pueden versar sobre el precio del contrato.<br><br>La necesidad del Adicional No.1 al contrato de obra No. 200 de 2021, se fundamenta en las argumentaciones de orden técnico manifestadas en el documento REQUERIMIENTO TÉCNICO de fecha 14 de diciembre del 2021 suscrito por el Interventor del Contrato junto con este documento de estudio de conveniencia y oportunidad.<br><br>Que el proyecto responde al Plan de Desarrollo 2020-2023 "BUCARAMANGA, CIUDAD DE OPORTUNIDADES", en sus proyectos estratégicos y específicamente su LINEA ESTRATEGICA: BUCARAMANGA CIUDAD VITAL: LA VIDA ES SAGRADA en el PROGRAMA: ALUMBRADO PÚBLICO URBANO Y RURAL.<br><br>Que, en el marco anteriormente descrito, la Secretaría de Infraestructura inscribió en el Banco de Programas proyectos del Municipio el proyecto FORTALECIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO DE BUCARAMANGA, el cual cuenta con registro No. 2020068100127.<br><br>De acuerdo a lo expuesto, en las situaciones que dieron origen a las modificaciones y con el propósito de garantizar el cumplimiento satisfactorio del alcance del objeto contractual en concordancia con la propuesta del CONTRATISTA, es conveniente y pertinente realizar el **ADICIONAL No. 1** al Contrato de obra No. 200 del 26/08/2021 cuyo objeto es "MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1", correspondiente a una adición en valor de CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32) para terminar las actividades. |
| **OBJETO DE LA MODIFICACIÓN Y CLÁUSULAS DEL CONTRATO** | El objeto de celebración del Adicional No. 01 al Contrato de Obra No. 200 de 2021, consistente en modificar:<br><br>**CLAUSULA QUINTA: VALOR DEL CONTRATO:** Adicionando el valor inicial en CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32)<br><br>El valor final MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MIL CIENTO DIECIOCHO PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($ 1.358.372.118,32).<br><br>En el presente documento de justificación de modificaciones contractuales la administración municipal, deja expresa constancia, que el contrato de Obra No. 200 de 2021, a la fecha de elaboración de este documento, se encuentra vigente.<br><br>La modificación al Contrato de Obra No. 200 de 2021 tiene efectos a partir de la suscripción del documento Adicional No. 01 de 2021.<br><br>Le corresponde al contratista, modificar la Garantía Única de Cumplimiento y la Póliza de responsabilidad civil extracontractual derivada de cumplimiento de |

| | |
|---|---|
| | las obligaciones contractuales, expedida a favor del Municipio de Bucaramanga. |
| **EJECUCIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO** | Que el balance financiero del contrato de obra N0. 200 de 2021 es el siguiente: |

| | | |
|---|---|---|
| Valor inicial | $ 932.330.318,00 | |
| Acta de Pago Parcial No 1 | | $ 86.421.974,30 |
| Saldo por ejecutar | | $ 845.908.343,70 |
| Sumas iguales | $ 932.330.318,00 | $ 932.330.318,00 |

El valor estimado para el Adicional No. 1 en valor al contrato al contrato de obra pública No 200 del 2021 teniendo en cuenta el presente estudio de conveniencia y oportunidad se establece en la suma de CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32) el cual se encuentra amparado en el certificado de disponibilidad presupuestal 00002861 del 15 de diciembre de 2021 con cargo al rubro 2.3.2.02.02.009.2 IMPUESTO DE ALUMBRADO PUBLICO VIGENCIA ANTERIOR 526 y la Certificación "Plan Anual de Adquisiciones No 4291 del 15 de diciembre de 2021 expedido por la Sub secretaria de Bienes y Servicios del MUNICIPIO.

Se requiere realizar mayores cantidades de obra y obra no prevista conforme a la argumentación establecida en el documento - REQUERIMIENTO TÉNCICO - que forma parte integral de este estudio de conveniencia y oportunidad y al siguiente presupuesto:

| ITEM | DESCRIPCION | UND | VLR UND | INDICADOR | CAN | VLR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | Demolición de caja de inspección existente. Incluye relleno, retiro y disposición final de escombros. | UND | $ 43.631,88 | DISMINUYE | 60 | $ 2.617.912,80 |
| 1.7 | Retiro y transporte a bodega del municipio de bajante metálico galvanizado. | UND | $ 33.697,10 | AUMENTA | 3 | $ 101.091,30 |
| 2.1 | Suministro, transporte e instalación de tubería metálica galvanizada tipo pesado (IMC) de 2" x 6 m con capacete galvanizado de 2", incluye cable de puesta a tierra en Cu,conectores de perforación, amarres en cinta bandit , base en concreto y demás accesorios. | UND | $ 378.657,25 | AUMENTA | 2 | $ 757.314,50 |
| 2.4 | 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 | $ 580.536,96 | DISMINUYE | 61 | $ 35.412.754,56 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2.5 | Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 300X300X470 mm AP280 (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 420 x 420 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 | $ 329.786,96 | AUMENTA | 18 | $ 5.936.165,28 |
| | 2.6 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 15 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. | ML | $ 54.129,71 | DISMINUYE | 54,1 | $ 2.928.417,31 |
| | 2.7 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 8 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. | ML | $ 35.066,67 | DISMINUYE | 16,8 | $ 589.120,06 |
| | 2.8 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 7 x 1" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil. Incluye topo misil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. | ML | $ 632.902,90 | AUMENTA | 37,4 | $ 23.670.568,46 |
| | 2.9 | Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 7 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | $ 32.343,48 | DISMINUYE | 57,5 | $ 1.859.750,10 |
| | 2.10 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 5 x 1" conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | $ 26.896,38 | DISMINUYE | 9 | $ 242.067,42 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2.11 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 4 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 disposición final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico. | ML | $ 22.829,71 | DISMINUYE | 60 | $ 1.369.782,60 |
| | 2.12 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 3 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 y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico. | ML | $ 19.591,30 | AUMENTA | 414,8 | $ 8.126.471,24 |
| | 2.13 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2 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, | ML | $ 16.868,12 | AUMENTA | 373,4 | $ 6.298.556,01 |
| | 2.14 | Suministro, transporte e instalación de ducto 1 x 3/4" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | $ 13.318,12 | AUMENTA | 501,1 | $ 6.673.709,93 |
| | 2.15 | Suministro,transporte e instalación de red canalizada en 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (T) . Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | ML | $ 8.047,83 | AUMENTA | 4.311,90 | $ 34.701.438,18 |
| | 2.16 | Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 3x12 encauchetado 90°/600V y accesorios de instalación. | ML | $ 9.905,07 | DISMINUYE | 247,6 | $ 2.452.495,33 |
| | 2.17 | Suministro, transporte e instalación de conector de derivación tipo gel GHFC-1 calibres principal 6-2 y derivación 14-8 AWG. | UND | $ 31.796,38 | AUMENTA | 335 | $ 10.651.787,30 |
| | 2.18 | Suministro y siembra de prado japones. Incluye abono triple 15 y tierra para abono, retiro de prado y disposición final. | M2 | $ 16.431,16 | DISMINUYE | 300 | $ 4.929.348,00 |
| | 2.19 | Suministro, transporte e instalación de piso adoquín peatonal rectangular 10x20x6 cm en concreto color gris sobre mortero 1:4 y malla gallinero | M2 | $ 103.084,78 | DISMINUYE | 100 | $ 10.308.478,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4.1 | Suministro, transporte e instalación de luminaria Ref: SCHEREDER FLEXIA MIDI 40 LEDs 700mA NW740 FG 5304 446672 89W 11725Lm. Incluye brazo de 1 metro, sistema antirrobo, stickers de marcación y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | UND | $ 2.915.095,65 | DISMINUYE | 34 | $ 99.113.252,10 |
| | 4.2 | Suministro, transporte e instalación de luminaria Ref: SCHEREDER FLEXIA TOP 40 LEDs 700mA NW740 FG 5307 Sy+Dif 44982S 89W 9553Lm. Incluye sistema antirrobo , stickers de marcación, filtros para luminaria y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | UND | $ 3.249.340,58 | AUMENTA | 53 | $ 172.215.050,74 |
| | 6.1 | 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 según diseño. | UND | $ 580.536,96 | AUMENTA | 15 | $ 8.708.054,40 |
| | 6.2 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 5 x 1 1/2" 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 y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. | ML | $ 31.777,54 | AUMENTA | 256,8 | $ 8.160.472,27 |
| | 6.3 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 5 x 1 1/2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil. Incluye topo misil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. | ML | $ 461.306,52 | DISMINUYE | 37,4 | $ 17.252.863,85 |
| | 6.4 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 1 x 1 1/2" 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 y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. | ML | $ 39.337,68 | AUMENTA | 92 | $ 3.619.066,56 |
| | 7.2 | Normalización de la instalación ante el operador de red. Incluye revisión de baja tensión. | UND | $ 477.085,51 | AUMENTA | 2 | $ 954.171,02 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NP1 | Suministro,transporte e instalación de caja de inspeccion de 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas). Inlcuye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 1400 x 920 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 | $ 1.247.142,33 | AUMENTA | 5,00 | $ 6.235.711,66 |
| | NP2 | Suministro, transporte e instalación de electrodo de puesta a tierra en varilla cobre macizo. Incluye conector trasversal, electrodo tipo varilla cobre de 2,4m x5/8" y tratamiento de tierra. | UND | $ 324.650,47 | AUMENTA | 25,00 | $ 8.116.261,85 |
| | NP3 | Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y accesorios de instalación. | ML | $ 9.359,34 | AUMENTA | 1.308,30 | $ 12.244.818,50 |
| | NP4 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total-150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 1.659.883,10 | AUMENTA | 3,00 | $ 4.979.649,30 |
| | NP5 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 5.3 metros de longitud total-150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 1.097.104,32 | AUMENTA | 53,00 | $ 58.146.528,96 |
| | NP6 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 9.60 metros de longitud total - 200 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 1.867.400,06 | AUMENTA | 31,00 | $ 57.889.401,86 |
| | NP7 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 11.8 metros de longitud total - 200 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 2.528.050,46 | AUMENTA | 8,00 | $ 20.224.403,68 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NP8 | Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 6 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | $ 29.403,34 | AUMENTA | 330,60 | $ 9.720.744,34 |
| | NP9 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil. Incluye topomisil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones | ML | $ 190.359,37 | AUMENTA | 20,00 | $ 3.807.187,41 |
| | NP10 | Suministro, transporte e instalación en canalización de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 Cu-AWG-PE-FIB/PVC 600V 75° + 1 Cu No 8 THHN . Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Incluye accesorios para la instalación y marcación RETIE. | ML | $ 44.776,03 | AUMENTA | 60,00 | $ 2.686.562,08 |
| | NP11 | Localizacion y replanteo manual del proyecto. | M2 | $ 1.563,83 | AUMENTA | 1.061,76 | $ 1.660.412,14 |
| | NP12 | Demoliciones de varias en concreto, incluye trasiego de materiales provenientes de demolicion desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final. | M3 | $ 170.305,50 | AUMENTA | 10,00 | $ 1.703.055,00 |
| | NP13 | Demolicion de piso y alistado en mortero con martillo electrico, incluye trasiego de materiales provenientes de demolicion desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final. | M3 | $ 130.093,34 | AUMENTA | 106,18 | $ 13.813.310,84 |
| | NP14 | Reposicion de loseta prepulida para exteriores de 30x30x2,5cm. | M2 | $ 233.184,25 | AUMENTA | 7,95 | $ 1.853.814,80 |
| | NP15 | Suministro e Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para bordillo | ML | $ 35.093,40 | AUMENTA | 598,92 | $ 21.018.137,33 |
| | NP16 | Suministro e Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para senderos peatonales | M2 | $ 68.751,15 | AUMENTA | 1.061,76 | $ 72.997.225,27 |
| | NP17 | Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm | M2 | $ 28.819,40 | AUMENTA | 1.181,54 | $ 34.051.271,04 |
| | NP18 | Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) Tipo BS.002, incluye soldado y acero de refuerzo | ML | $ 53.842,24 | AUMENTA | 100,00 | $ 5.384.223,87 |
| | NP19 | Suministro e instalaciòn de sobre bordillo de gres. | M2 | $ 52.931,36 | AUMENTA | 100,00 | $ 5.293.136,40 |
| | NP20 | Concreto de 21 Mpa; E=0,10 m para conformacion de placas de piso. | M3 | $ 660.417,41 | AUMENTA | 106,18 | $ 70.123.120,11 |
| | NP21 | Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | UND | $ 984.017,82 | AUMENTA | 1,00 | $ 984.017,82 |
| | NP22 | Relleno compactado con material de Base Granular, Incluye Trasiego a sitio de obra. | UND | $ 143.338,12 | AUMENTA | 106,18 | $ 15.219.068,49 |

| | |
|---|---|
| VALOR BALANCE MENORES Y MAYORES | **$ 556.175.559,57** |
| VALOR APU's NO PREVISTOS | **$ 428.152.062,75** |
| COSTO DIRECTO | **$ 984.327.622,32** |
| AU 38% | **$ 374.044.496,00** |
| VALOR TOTAL DEL CONTRATO CON ADICIONAL | **$ 1.358.372.118,32** |
| VALOR TOTAL DEL ADICIONAL No.1 | **$ 426.041.800,32** |
| PORCENTAJE DE ADICIÓN | **45,70%** |

| **OTROS ASPECTOS** | |
|---|---|
| **AUTORIZACIÓN PARA CONTRATAR** | Por virtud de lo señalado en el artículo 84 de la Ley 136 de 1994, el Alcalde Municipal es el Representante legal del Municipio.<br><br>De conformidad con el artículo 11 de la Ley 80 de 1993, la competencia para ordenar y dirigir la celebración de los contratos corresponde al jefe de la Entidad, en este caso al Alcalde Municipal. A renglón seguido el artículo 12 ibidem, faculta a los representantes de la Entidades para delegar total o parcialmente la competencia para celebrar contratos, en los servidores públicos que desempeñan cargos del nivel directivo o ejecutivo o en sus equivalentes.<br><br>Corresponde a la Secretaria de Infraestructura realizar el presente estudio de conveniencia y oportunidad, de conformidad con lo establecido en el Decreto de Delegación No. 220 del 09 de junio de 2020, expedido por el Alcalde Municipal de Bucaramanga, por el cual se delega el ejercicio de competencias en materia contractual y ordenación del gasto, específicamente en el Secretario (a) de Despacho, código 020, grado 25, la ordenación del gasto que corresponda a los mismos, el ejercicio de las funciones y competencias de adelantar los procedimientos de selección de contratistas, expedir todos los actos administrativos relativos a la actividad precontractual, contractual y pos-contractual, con forme a las facultades que otorga la Ley y las que se confieran en el presente acto administrativo, especialmente el alcance del Artículo Segundo y las delegaciones especiales asignadas en el artículo Cuarto |
| **VIGENCIA** | Quedan vigentes todas las demás estipulaciones del contrato/convenio que no sean contrarias al presente documento, a la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, y sus decretos reglamentarios |
| **ANEXOS** | • Requerimiento técnico del bien o servicio a contratar suscrito por la representante legal YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ.<br>• Oficio del contratista solicitando el adicional en valor del contrato.<br>• Acta de pactación de precios unitarios<br>• Acta de modificación del contrato 200 del 2021<br>• Certificado del Plan Anual de Adquisiciones<br>• Solicitud de CDP<br>• Certificado de Disponibilidad Presupuestal<br>• Documentos de orden legal del contratista actualizados. |

| | | |
|---|---|---|
| **CONCLUSIÓN** | Del análisis precedente la Secretaria de Infraestructura Municipal concluye que es viable adelantar el proceso contractual para la suscripción del Adicional No. 01 en Plazo al Contrato de Obra No. 200 del 26/08/2021. | |
| **SUPERVISOR /INTERVENTOR** | **FIRMA** | |
| | **NOMBRE** | **YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ** |
| | **CARGO** | Representante Legal – SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS |
| **ORDENADOR DEL GASTO** | **FIRMA** | |
| | **NOMBRE** | IVÁN JOSÉ VARGAS CÁRDENAS |
| | **CARGO** | Secretario de Infraestructura |

*Aprobó Aspectos Técnicos: Ing. Ricardo Azuero Buenaventura – Subsecretario Infraestructura*

*Revisó Aspectos Técnicos: Ing. Nicolás Cobos Porras - Coordinador Oficina de Alumbrado Publico*
*Ing. Maira Salcedo- Supervisor de Apoyo CPS AP*

*Revisó aspectos jurídicos: Luis Duvan Rodríguez Díaz – Abogado CPS*

| Alcaldía de Bucaramanga | ACTA DE INICIO DEL CONTRATO/CONVENIO | Código: F-GJ-1140-238,37-081 |
|---|---|---|
| | | Versión: 0.0 |
| | | Fecha: NOVIEMBRE-19-2019 |
| | | Página: 1 de 2 |

| DATOS DE CONTRATO | | |
|---|---|---|
| **DEPENDENCIA** | SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA | |
| **CONTRATO No Y FECHA** | 200 - 26/08/2021 | |
| **TIPO DE CONTRATO** | CONTRATO DE OBRA PÚBLICA | |
| **CONTRATANTE** | MUNICIPIO DE BUCARAMANGA NIT 890.201.222-0 | |
| **OBJETO** | MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO N-01 | |
| **CONTRATISTA** | NOMBRE | GRUPO J8 S.A.S |
| | C.C./NIT | 900266469 |
| **REPRESENTANTE LEGAL** | NOMBRE | CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA |
| | C.C | 13745615 |
| **ORDENADOR DEL GASTO** | NOMBRE | IVAN JOSE VARGAS CARDENAS |
| | CARGO | Secretario (a) de Infraestructura |
| | C.C. | 91278629 |
| **INTERVENTOR** | NOMBRE: | SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA S.A.S |
| | C.C./NIT | 900930834 |
| **VALOR DEL CONTRATO** | $ 932.330.318,00 | |
| **ANTICIPO O PAGO ANTICIPADO 30,00 %** | $ 301.953.256,80 | |
| **CDP** | NUMERO: | 2893 |
| | FECHA: | 17/06/2021 |
| **RP** | NÚMERO | 4891 |
| | FECHA | 27/08/2021 |
| **PLAZO DEL CONTRATO** | FECHA DE INICIO: | 08/09/2021 |
| | FECHA FIN: | 07/02/2022 |
| | NUEVA FECHA TERMINACIÓN | No Aplica |
| | DURACIÓN: | CINCO (5) MESES |

En la ciudad de Bucaramanga, se reunieron SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA S.A.S quien actúa en nombre y representación del MUNICIPIO DE BUCARAMANGA en calidad de Interventor y por la otra CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA en representación de GRUPO J8 S.A.S, con el fin de dar inicio al CONTRATO DE OBRA PÚBLICA en los siguientes términos:

- Que el día 6 de Septiembre de 2021 se aprobaron las garantías exigidas en el Contrato como requisito para su ejecución.

| Aseguradora | Amparo | No. Póliza | Vigencia | | Valor Asegurado |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Desde | Hasta | |
| SEGUROS DEL ESTADO | BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO | 96-44-101164135-0 | 26/08/2021 | 26/05/2022 | $ 279.699.095,40 |
| | RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL | 96-40-101058204-0 | 26/08/2021 | 26/01/2022 | $ 181.705.200,00 |
| | PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES | 96-44-101164135-0 | 26/08/2021 | 26/01/2025 | $ 93.233.031,80 |
| | CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES | 96-44-101164135-0 | 26/01/2022 | 26/01/2024 | $ 186.466.063,60 |
| | CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO | 96-44-101164135-0 | 26/08/2021 | 26/05/2022 | $ 186.466.063,60 |
| | ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA | 96-44-101164135-0 | 26/01/2022 | 26/01/2027 | $ 186.466.063,60 |

- Que el Contratista acreditó que se encuentra al dia en el pago de aportes parafiscales y los relativos al sistema de seguridad social.

- Que el Contrato N° 200 de fecha 26/08/2021, se encuentra totalmente perfeccionado y legalizado.

Para constancia de lo anterior, se suscribe la presente acta en Bucaramanga, Santander al 8 de Septiembre de 2021.

Interventor

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA S.A**
Municipio de Bucaramanga
Interventor

Contratista

**CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA**
GRUPO J8 S.A.S
Contratista

**NICOLAS COBOS PORRAS**
Municipio de Bucaramanga
Supervisor

2/2

**Elaboró:** ING. ARMANDO JAIMES VARGAS
**Revisó:** ABG. LUIS DUVAN RODRIGUEZ DIAZ

GRUPO J8

Bucaramanga, 13 de diciembre de 2021 COP-015-200-21.

Señores
INTERVENTORÍA
YENI PAOLA BOHÓRQUEZ MÉNDEZ
Representante Legal – SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS
Ciudad

**Referencia:** COP200-2021, Objeto: "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER".

**Asunto**: Justificación de las actividades no previstas y solicitud de adición al contrato de la referencia.

Cordial saludo:

Mediante la presente solicitamos su gestión para el adicional N° 1 (en valor) que tendrá lugar para el contrato de la referencia cuyo objeto es: "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER", teniendo en cuenta lo siguiente:
Se requiere adicionar en valor el Contrato de obra No. 200 del 2021, con fundamentos en las siguientes consideraciones:

**a.** Que de acuerdo con los diseños iniciales del contrato No.200/2021 se observó que las cajas de inspección principales (Caja 1 a la 5) para la red de baja tensión estaban proyectadas a construirse de 600X600X880 mm AP274 (medidas internas). Sin embargo y teniendo en cuenta la cantidad de ductos (15 Ductos) y circuitos (14 circuitos) proyectados a pasar por estas cajas, se ve la necesidad de ampliar las dimensiones de dichas cajas a 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas) para establecer orden al realizar las escuadras de los circuitos, facilidad de instalación y manipulación de la nueva red de baja tensión de alumbrado público por parte del personal técnico y por consiguiente facilidad de inspección en futuros mantenimientos que se realicen en el Parque, se crea el NP01:

- Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 1400 x 920 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.

**b.** Que debido a que actualmente el Parque San Pio no cuenta con varillas de puesta a tierra y en el diseño inicial no se contempló la instalación de una varilla de puesta a tierra para el tablero de Baja Tensión y respaldo en diversas cajas de inspección del parque para equipotencializar dicho sistema. por lo anterior, se hace necesario la instalación de dicho elemento para garantizar mayor confiabilidad del sistema de puesta a tierra del parque, se crea el NP02:

- Suministro, transporte e instalación de electrodo de puesta a tierra en varilla cobre macizo. Incluye conector trasversal, electrodo tipo varilla cobre de 2,4m x5/8" y tratamiento de tierra.

**c.** Que de acuerdo a las especificaciones técnicas de las luminarias Ref.: SCHEREDER FLEXIA MIDI 40 Leds 700mA NW740 FG 5304 446672 89W 11725Lm. y Ref.: SCHEREDER FLEXIA TOP 40 Leds 700mA NW740 FG 5307 Sy+Dif 44982S 89W 9553Lm siendo estas clase dos las cuales no requieren de aterrizaje, se hace necesario cambiar el conductor de alimentación a cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y de esta forma garantizar el buen funcionamiento de los equipos de iluminación a instalar aportando mayor confiabilidad, se crea el NP03:

- Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y accesorios de instalación.

**d.** Que de acuerdo a estudio fotométrico entregado por el diseñador y estableciendo mejoras para las condiciones encontradas en campo en el cual evidenciamos gran volumen de frondosidad de los árboles en el sector en la calle 46 entre cra 35A y 36. Por lo anterior se hace necesario incluir Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto, se crea AP04:

- Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

**e.** Que de acuerdo con el capítulo 5. Postería o ítems contractuales 5,1, 5,2 y 5,3 el cual establecía dentro la descripción poste empotrable. Incluye cimentación de concreto. Sin embargo, dentro del desglose de estos no contemplaba dicha mezcla. Por lo anterior se hace necesario la modificación y creación de las actividades no previstas NP05, NP06 y NP07, en los cuales se incluye la cantidad de concreto de 3000 psi según empotramiento y altura de cada poste:

- Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 5.3 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.
- Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 9.6 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

- Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 11.8 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

**f.** Que debido a los cambios de ruta en la red de comunicación del plano inicial los cuales estaban establecidos en la calle 45 entre cra 33 y 35A. Estos fueron modificados en la visita del 15 de septiembre de 2021 en compañía de la supervisión del contrato y personal del área de Bucaramanga inteligente de Alumbrado Público donde se determinó nueva ruta por la cra 35A y bajar la calle 46 teniendo en cuenta los puntos de comunicación en el Parque San Pio. Por lo anterior se hace necesario la creación de un nuevo ítem instalación de banco de ductos 6 x 1" PVC Conduit tipo pesado el cual garantizara la alimentación de los equipos de control de comunicación encontrados en el parque, se crea NP08:
Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 6 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.

**g.** Que de acuerdo con visita de campo realizada en compañía de la supervisión el día ocho (08) octubre de 2021 se identifica red aérea la cual hace referencia a la acometida del CAI del Parque San Pio. Supervisión solicita a interventoría y contratista proyectar ruta y adecuaciones de esta red con el fin de dejar el Parque San Pio libre de redes aéreas cumpliendo las respectivas normas y POT de Bucaramanga. Este último documento nombrado solicita la instalación de acometidas eléctricas subterráneas. Por lo anterior se hace necesario la instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil teniendo en cuenta que esta esta alimentada desde la cra 36 y se debe realizar cruce de vía, se crea NP09:

- Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil. Incluye topo misil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones.

**h.** Que para la alimentación de la acometida de red existente del CAI, se hace necesario cambiar conductor y cumplir con lo establecido por el operador de red ESSA y garantizar la seguridad de la acometida eléctrica desde la red de distribución de energía hasta el panel de medidores esto con el fin de evitar las pérdidas "negras" producto del robo de energía eléctrica. Por lo anterior se hace necesario proyectar la instalación de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 Cu-AWG-PE-FIB/PVC 600V 75° + 1 Cu No 8 THHN, se crea NP10:

- Suministro, transporte e instalación en canalización de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 XLPE-PVC + 1 Cu No 8 THHN. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Incluye accesorios para la instalación y marcación RETIE.

i. Que para la alimentación de los equipos de iluminación y control se realiza la construcción de las nuevas redes eléctricas y de comunicación subterráneas. En la ejecución de la construcción de las nuevas redes subterráneas, se requiere la intervención de algunos senderos peatonales ubicados dentro del parque y zonas perimetrales. Para la intervención mencionada se deben crear actividades adicionales como demolición y reconstrucción de senderos, con el fin de garantizar a la comunidad óptimas condiciones del sector intervenido. Adicionalmente, se busca que los acabados que se encuentran en el parque continúen con la uniformidad y no crear impactos visuales arquitectónicos en los pisos. Por lo anterior, se hace necesario: realizar demoliciones varias en concreto, Demolición de piso y alistado en mortero con martillo eléctrico, Localización y replanteo manual del sector a recuperar, Reposición de loseta repulida para exteriores de 30x30x2,5cm en zona perimetral, Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior sobre bordillos que delimitan zonas verdes a sendero peatonal, Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior para los senderos, Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm, - Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) la conformación de placas de piso de concreto de 21 Mapa. Ver imagen 1.

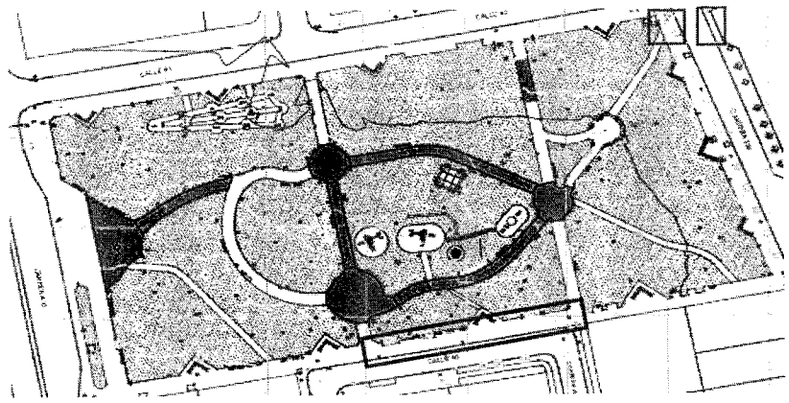


Imagen 1. Zona a intervenir senderos.

De acuerdo con lo anterior fue necesario la creación de los siguientes APU's:

- NP11: Localización y replanteo manual del proyecto.
- NP12: Demoliciones de varias en concreto, incluye trasiego de materiales provenientes de demolición desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final.
- NP13: Demolición de piso y alistado en mortero con martillo eléctrico, incluye trasiego de materiales provenientes de demolición desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final.
- NP14: Reposición de loseta prepulida para exteriores de 30x30x2,5cm.
- NP15: Suministro e instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para instalación sobre borbillo.
- NP16: Suministro e Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para instalación en los senderos peatonales.
- NP17: Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm

- NP18: Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) Tipo BS.002, incluye soldado y acero de refuerzo
- NP19: Suministro e instalación de sobre bordillo de gres.
- NP20: Concreto de 21 Mpa; E=0,10 m para conformación de placas de piso
- NP22: Relleno compactado con material de Base Granular, Incluye Trasiego a sitio de obra.

**j.** Teniendo en cuenta que el tablero se debe ubicar en un sitio a la intemperie, se hace necesario realizar la construcción de la obra civil para su alojamiento en materiales resistentes a las condiciones ambientales y que a su vez brinden seguridad, protección a los equipos instalados y que adicionalmente, sean agradable a la vista de la comunidad. Por lo anterior, se hace necesario modificar ítem contractual el cual contemplaba elementos robustos (ladrillo macizo) e implementar la Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista con una capa de Impermeabilizante evitando que los muros absorban agua lluvia y proteger la estructura de suciedad, polvo, hollín, disminuyendo costos de mantenimiento por más tiempo y evitar posibles hongos causados por diversos factores del ambiente, se crea NP21:

- Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.

Por lo anterior y teniendo en cuenta las actividades adicionales a realizar la empresa GRUPO J8 SAS, solicita un adicional en valor de **CUATROCIENTOS VEINTISÉIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32)** equivalente a un **45.7%** del valor inicial del contrato de acuerdo con los estudios de APU adicionales y cantidades mayores y menores estipuladas para el contrato.

Agradecemos su amable atención.

Sin otro particular,
Firma

**CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA**
**R.L. GRUPO J8 SAS**
**contratista**

Elaboró: Ing. Jhon Larotta – Ingeniero residente de obra.
Aprobó: Ing. Marco A. López García - Director de obra.

| SCELCOING | **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** | Diciembre 14 de 2021 |
| **RESPONSABLE TÉCNICO** | **YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ**<br>Representante Legal – SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS |

**ALCANCE DE LA NECESIDAD**

**DESCRIPCIÓN**

Se requiere adicionar en valor el Contrato de obra No. 200 del 2021, con fundamentos en las siguientes consideraciones:

1. La Secretaría de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga adelantó el proceso: SI-LP-009-2021 bajo la modalidad de licitación pública para llevar a cabo la "MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER", proceso que fue adjudicado a GRUPO J8 SAS, Nit. 900.266.469-7, con la cual se suscribió el Contrato de obra Pública No 200 del 26 de agosto del 2021 por valor inicial de $ 932.330.318.00 y plazo inicial de cinco (5) meses.

2. Que las partes contractuales suscribieron acta de inicio de actividades el 08 de septiembre de 2021 fijando fecha de terminación el 07 de febrero de 2022.

3. El contrato de obra a la fecha de la realización del presente documento se encuentra vigente y en ejecución.

4. Teniendo en cuenta que el contrato de obra al cual se realiza seguimiento COP 200-2021 presentó necesidades los cuales se mencionan a continuación:

   a. Que de acuerdo a los diseños primigenio del contrato No.200/2021 se observó que las cajas de inspección principales (Caja 1 a la 5) para la red de baja tensión estaban proyectadas a construirse de 600X600X880 mm AP274 (medidas internas). Sin embargo y teniendo en cuenta la cantidad de ductos (15 Ductos) y circuitos (14 circuitos) proyectados a pasar por estas cajas, se ve la necesidad de ampliar las dimensiones de dichas cajas a 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas) para establecer orden al realizar las escuadras de los circuitos, facilidad de instalación y manipulación de la nueva red de baja tensión de alumbrado público por parte del personal técnico y por consiguiente facilidad de inspección en futuros mantenimientos que se realicen en el Parque.:

   - Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 1400 x 920 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.

   b. Que debido a que actualmente el Parque San Pio no cuenta con varillas de puesta a tierra y en el diseño primigenio no se contempló la instalación de una varilla de puesta a tierra para el tablero de Baja Tensión y respaldo en diversas cajas de inspección del parque para equipotencializar dicho sistema. por lo anterior, se hace necesario la instalación de dicho elemento

para garantizar mayor confiabilidad del sistema de puesta a tierra del parque:

- Suministro, transporte e instalación de electrodo de puesta a tierra en varilla cobre macizo. Incluye conector trasversal, electrodo tipo varilla cobre de 2,4m x5/8" y tratamiento de tierra.

**c.** Que de acuerdo a las especificaciones técnicas de las luminarias Ref.: SCHEREDER FLEXIA MIDI 40 Leds 700mA NW740 FG 5304 446672 89W 11725Lm. y Ref.: SCHEREDER FLEXIA TOP 40 Leds 700mA NW740 FG 5307 Sy+Dif 44982S 89W 9553Lm siendo estas clase dos las cuales no requieren de aterrizaje, se hace necesario cambiar el conductor de alimentación a cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y de esta forma garantizar el buen funcionamiento de los equipos de iluminación a instalar aportando mayor confiabilidad.

- Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y accesorios de instalación.

**d.** Que de acuerdo a estudio fotométrico entregado por el diseñador y estableciendo mejoras para las condiciones encontradas en campo en el cual evidenciamos gran volumen de frondosidad de los árboles en el sector en la calle 46 entre cra 35A y 36. Por lo anterior se hace necesario incluir Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto:

- Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

**e.** Que de acuerdo al capítulo 5. Postería o ítems contractuales 5,1, 5,2 y 5,3 el cual establecía dentro la descripción poste empotrable. Incluye cimentación de concreto. Sin embargo, dentro del desglose de los mismos no contemplaba dicha mezcla. Por lo anterior se hace necesario la modificación y creación de los adicionales 5,6 y 7 en el cual se incluye la cantidad de concreto de 3000 psi según empotramiento y altura de cada poste

- Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 5.3 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.
- Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 9.6 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.
- Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de

11.8 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

**f.** Que debido a los cambios de ruta en la red de comunicación del plano inicial los cuales estaban establecidos en la calle 45 entre cra 33 y 35A. Estos fueron modificados en la visita del 15 de septiembre de 2021 en compañía de la supervisión del contrato y personal del área de Bucaramanga inteligente de Alumbrado Público donde se determinó nueva ruta por la cra 35A y bajar los la calle 46 teniendo en cuenta los puntos de comunicación en el Parque San Pio. Por lo anterior se hace necesario la creación de un nuevo ítem instalación de banco de ductos 6 x 1" PVC Conduit tipo pesado el cual garantizara la alimentación de los equipos de control de comunicación encontrados en el parque

- Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 6 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.

**g.** Que de acuerdo a visita de campo realizada en compañía de la supervisión el día ocho (08) octubre de 2021 se identifica red aérea la cual hace referencia a la acometida del CAI del Parque San Pio. Supervisión solicita a interventoría y contratista proyectar ruta y adecuaciones de esta red con el fin de dejar el Parque San Pio libre de redes aéreas cumpliendo las respectivas normas y POT de Bucaramanga. Este último documento nombrado solicita la instalación de acometidas eléctricas subterráneas. Por lo anterior se hace necesario la instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil teniendo en cuenta que esta esta alimentada desde la cra 36 y se debe realizar cruce de vía.

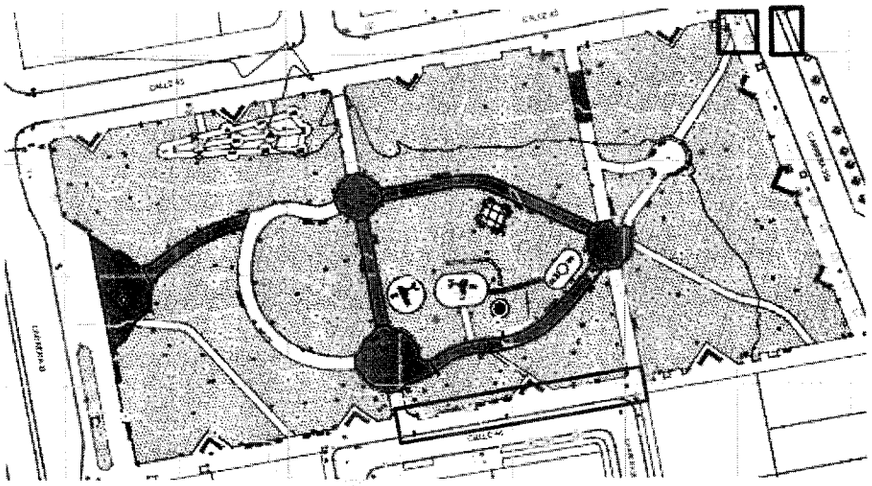
- Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil. Incluye topo misil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones.

**h.** Que para la alimentación de la acometida de red existente del CAI, se hace necesario cambiar conductor y cumplir con lo establecido por el operador de red ESSA y garantizar la seguridad de la acometida eléctrica desde la red de distribución de energía hasta el panel de medidores esto con el fin de evitar las pérdidas "negras" producto del robo de energía eléctrica. Por lo anterior se hace necesario proyectar la instalación de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 Cu-AWG-PE-FIB/PVC 600V 75° + 1 Cu No 8 THHN

- Suministro, transporte e instalación en canalización de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 XLPE-PVC + 1 Cu No 8 THHN. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Incluye accesorios para la instalación y marcación RETIE.

**i.** Que para la alimentación de los equipos de iluminación y control se realiza la construcción de las nuevas redes eléctricas y de comunicación subterráneas. En la ejecución de la construcción de las nuevas redes subterráneas, se requiere la intervención de algunos senderos peatonales ubicados dentro del parque y zonas perimetrales. Para la intervención mencionada se deben crear actividades adicionales como demolición y reconstrucción de senderos, con el fin de garantizar a la comunidad óptimas condiciones del sector intervenido. Adicionalmente, se busca que los acabados que se encuentran en el parque continúen con la uniformidad y no crear impactos visuales arquitectónicos en los pisos. Por lo anterior, se hace necesario: realizar demoliciones varias en concreto, Demolición

de piso y alistado en mortero con martillo eléctrico, Localización y replanteo manual del sector a recuperar, Reposición de loseta repulida para exteriores de 30x30x2,5cm en zona perimetral, Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior sobre bordillos que delimitan zonas verdes a sendero peatonal, Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior para los senderos, Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm, - Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) la conformación de placas de piso de concreto de 21 Mapa.



De acuerdo a lo anterior fue necesario la creación de los siguientes APU's:

- Localización y replanteo manual del proyecto.
- Demoliciones de varias en concreto, incluye trasiego de materiales provenientes de demolición desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final.
- Demolición de piso y alistado en mortero con martillo eléctrico, incluye trasiego de materiales provenientes de demolición desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final.
- Reposición de loseta prepulida para exteriores de 30x30x2,5cm.
- Suministro e instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para instalación sobre borbillo.
- Suministro e Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para instalación en los senderos peatonales.
- Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm
- Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) Tipo BS.002, incluye soldado y acero de refuerzo
- Suministro e instalación de sobre bordillo de gres.
- Concreto de 21 Mpa; E=0,10 m para conformación de placas de piso
- Relleno compactado con material de Base Granular, Incluye Trasiego a sitio de obra.

**j.** Teniendo en cuenta que el tablero se debe ubicar en un sitio a la intemperie, se hace necesario realizar la construcción de la obra civil para su alojamiento en materiales resistentes a las condiciones ambientales y que a su vez brinden seguridad, protección a los equipos instalados y que adicionalmente, sean agradable a la vista de la comunidad. Por lo anterior, se hace necesario modificar ítem contractual el cual contemplaba elementos robustos (ladrillo macizo) e implementar la Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista con una capa de Impermeabilizante evitando que los muros absorban agua lluvia y proteger la

| | |
|---|---|
| | estructura de suciedad, polvo, hollín, disminuyendo costos de mantenimiento por más tiempo y evitar posibles hongos causados por diversos factores del ambiente<br>• Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.<br><br>**5.** De acuerdo a lo expuesto en las anteriores consideraciones, la interventoría SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS, 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 200 de 2021, las requiere, con el objetivo de cumplir con la ejecución adecuada de las actividades, contratadas.<br><br>**6.** Que SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS, Interventoría del Contrato, ve justificada la necesidad expuesta por parte del contratista de obra, avala y da viabilidad a la adición por un valor de **CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32)**<br><br>**7.** Que la supervisión al contrato a cargo de la SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS presentó ante el Despacho de la Secretaría de Infraestructura, REQUERIMIENTO TÉCNICO PARA ADICIONALES, de fecha 14 de diciembre de 2021, solicitando la adición en valor por **CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32)** al contrato de obra No. 200 del 2021, fundamentado en las razones precedentes.<br><br>**8.** Es importante tener en cuenta que las actividades complementarias surgieron durante la ejecución del contrato de obra No 200 de 2021, razón por la cual, es de representativa importancia suscribir el adicional No. 1 en valor de manera que se puedan atender las actividades adicionales que se evidenciaron durante el desarrollo del mismo. |
| **OBJETO Y ALCANCE PROPUESTO** | Adicional No 01 al Contrato de Obra No 200 de 2021, suscrito con GRUPO J8 SAS, cuyo objeto es: **"MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1"** |
| **PLAZO ADICIONAL** | N/A |
| **ANALISIS DEL PRESUPUESTO ESTIMADO** | Se requiere realizar mayores cantidades de obra y obra no prevista conforme a la argumentación establecida en el documento - REQUERIMIENTO TÉNCICO - que forma parte integral de este estudio de conveniencia y oportunidad y al siguiente presupuesto: |

| ITEM | DESCRIPCION | UND | VLR UND | INDICADOR | CAN | VLR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | Demolición de caja de inspección existente. Incluye relleno, retiro y disposición final de escombros. | UND | $ 43.631,88 | DISMINUYE | 60 | $ 2.617.912,80 |
| 1.7 | Retiro y transporte a bodega del municipio de bajante metálico galvanizado. | UND | $ 33.697,10 | AUMENTA | 3 | $ 101.091,30 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2.1 | Suministro, transporte e instalación de tubería metálica galvanizada tipo pesado (IMC) de 2" x 6 m con capacete galvanizado de 2", incluye cable de puesta a tierra en Cu,conectores de perforación, amarres en cinta bandit , base en concreto y demás accesorios. | UND | $ 378.657,25 | AUMENTA | 2 | $ 757.314,50 |
| | 2.4 | 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 | $ 580.536,96 | DISMINUYE | 61 | $ 35.412.754,56 |
| | 2.5 | Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 300X300X470 mm AP280 (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 420 x 420 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 | $ 329.786,96 | AUMENTA | 18 | $ 5.936.165,28 |
| | 2.6 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 15 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. | ML | $ 54.129,71 | DISMINUYE | 54,1 | $ 2.928.417,31 |
| | 2.7 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 8 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. | ML | $ 35.066,67 | DISMINUYE | 16,8 | $ 589.120,06 |
| | 2.8 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 7 x 1" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil. Incluye topo misil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. | ML | $ 632.902,90 | AUMENTA | 37,4 | $ 23.670.568,46 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.9 | Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 7 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | $ 32.343,48 | DISMINUYE | 57,5 | $ 1.859.750,10 |
| 2.10 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 5 x 1" conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | $ 26.896,38 | DISMINUYE | 9 | $ 242.067,42 |
| 2.11 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 4 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 disposición final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico. | ML | $ 22.829,71 | DISMINUYE | 60 | $ 1.369.782,60 |
| 2.12 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 3 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 y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico. | ML | $ 19.591,30 | AUMENTA | 414,8 | $ 8.126.471,24 |
| 2.13 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2 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, | ML | $ 16.868,12 | AUMENTA | 373,4 | $ 6.298.556,01 |
| 2.14 | Suministro, transporte e instalación de ducto 1 x 3/4" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | $ 13.318,12 | AUMENTA | 501,1 | $ 6.673.709,93 |
| 2.15 | Suministro,transporte e instalación de red canalizada en 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (T) . Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | ML | $ 8.047,83 | AUMENTA | 4.311,90 | $ 34.701.438,18 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.16 | Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 3x12 encauchetado 90°/600V y accesorios de instalación. | ML | $ 9.905,07 | DISMINUYE | 247,6 | $ 2.452.495,33 |
| 2.17 | Suministro, transporte e instalación de conector de derivación tipo gel GHFC-1 calibres principal 6-2 y derivación 14-8 AWG. | UND | $ 31.796,38 | AUMENTA | 335 | $ 10.651.787,30 |
| 2.18 | Suministro y siembra de prado japones. Incluye abono triple 15 y tierra para abono, retiro de prado y disposición final. | M2 | $ 16.431,16 | DISMINUYE | 300 | $ 4.929.348,00 |
| 2.19 | Suministro, transporte e instalación de piso adoquín peatonal rectangular 10x20x6 cm en concreto color gris sobre mortero 1:4 y malla gallinero | M2 | $ 103.084,78 | DISMINUYE | 100 | $ 10.308.478,00 |
| 4.1 | Suministro, transporte e instalación de luminaria Ref: SCHEREDER FLEXIA MIDI 40 LEDs 700mA NW740 FG 5304 446672 89W 11725Lm. Incluye brazo de 1 metro, sistema antirrobo, stickers de marcación y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | UND | $ 2.915.095,65 | DISMINUYE | 34 | $ 99.113.252,10 |
| 4.2 | Suministro, transporte e instalación de luminaria Ref: SCHEREDER FLEXIA TOP 40 LEDs 700mA NW740 FG 5307 Sy+Dif 44982S 89W 9553Lm. Incluye sistema antirrobo , stickers de marcación, filtros para luminaria y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | UND | $ 3.249.340,58 | AUMENTA | 53 | $ 172.215.050,74 |
| 6.1 | 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 según diseño. | UND | $ 580.536,96 | AUMENTA | 15 | $ 8.708.054,40 |
| 6.2 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 5 x 1 1/2" 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 y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. | ML | $ 31.777,54 | AUMENTA | 256,8 | $ 8.160.472,27 |
| 6.3 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 5 x 1 1/2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil. Incluye topo misil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. | ML | $ 461.306,52 | DISMINUYE | 37,4 | $ 17.252.863,85 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6.4 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 1 x 1 1/2" 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 y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. | ML | $ 39.337,68 | AUMENTA | 92 | $ 3.619.066,56 |
| | 7.2 | Normalización de la instalación ante el operador de red. Incluye revisión de baja tensión. | UND | $ 477.085,51 | AUMENTA | 2 | $ 954.171,02 |
| | NP1 | Suministro,transporte e instalación de caja de inspeccion de 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas). Inlcuye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 1400 x 920 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 | $ 1.247.142,33 | AUMENTA | 5,00 | $ 6.235.711,66 |
| | NP2 | Suministro, transporte e instalación de electrodo de puesta a tierra en varilla cobre macizo. Incluye conector trasversal, electrodo tipo varilla cobre de 2,4m x5/8" y tratamiento de tierra. | UND | $ 324.650,47 | AUMENTA | 25,00 | $ 8.116.261,85 |
| | NP3 | Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y accesorios de instalación. | ML | $ 9.359,34 | AUMENTA | 1.308,30 | $ 12.244.818,50 |
| | NP4 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 1.659.883,10 | AUMENTA | 3,00 | $ 4.979.649,30 |
| | NP5 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 5.3 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 1.097.104,32 | AUMENTA | 53,00 | $ 58.146.528,96 |
| | NP6 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 9.60 metros de longitud total - 200 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 1.867.400,06 | AUMENTA | 31,00 | $ 57.889.401,86 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NP7 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 11.8 metros de longitud total - 200 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 2.528.050,46 | AUMENTA | 8,00 | $ 20.224.403,68 |
| | NP8 | Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 6 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | $ 29.403,34 | AUMENTA | 330,60 | $ 9.720.744,34 |
| | NP9 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil. Incluye topomisil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones | ML | $ 190.359,37 | AUMENTA | 20,00 | $ 3.807.187,41 |
| | NP10 | Suministro, transporte e instalación en canalización de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 Cu-AWG-PE-FIB/PVC 600V 75° + 1 Cu No 8 THHN . Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Incluye accesorios para la instalación y marcación RETIE. | ML | $ 44.776,03 | AUMENTA | 60,00 | $ 2.686.562,08 |
| | NP11 | Localizacion y replanteo manual del proyecto. | M2 | $ 1.563,83 | AUMENTA | 1.061,76 | $ 1.660.412,14 |
| | NP12 | Demoliciones de varias en concreto, incluye trasiego de materiales provenientes de demolicion desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final. | M3 | $ 170.305,50 | AUMENTA | 10,00 | $ 1.703.055,00 |
| | NP13 | Demolicion de piso y alistado en mortero con martillo electrico, incluye trasiego de materiales provenientes de demolicion desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final. | M3 | $ 130.093,34 | AUMENTA | 106,18 | $ 13.813.310,84 |
| | NP14 | Reposicion de loseta prepulida para exteriores de 30x30x2,5cm. | M2 | $ 233.184,25 | AUMENTA | 7,95 | $ 1.853.814,80 |
| | NP15 | Suministro e Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para bordillo | ML | $ 35.093,40 | AUMENTA | 598,92 | $ 21.018.137,33 |
| | NP16 | Suministro e Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para senderos peatonales | M2 | $ 68.751,15 | AUMENTA | 1.061,76 | $ 72.997.225,27 |
| | NP17 | Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm | M2 | $ 28.819,40 | AUMENTA | 1.181,54 | $ 34.051.271,04 |
| | NP18 | Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) Tipo BS.002, incluye soldado y acero de refuerzo | ML | $ 53.842,24 | AUMENTA | 100,00 | $ 5.384.223,87 |
| | NP19 | Suministro e instalaciòn de sobre bordillo de gres. | M2 | $ 52.931,36 | AUMENTA | 100,00 | $ 5.293.136,40 |
| | NP20 | Concreto de 21 Mpa; E=0,10 m para conformacion de placas de piso. | M3 | $ 660.417,41 | AUMENTA | 106,18 | $ 70.123.120,11 |

| SCELCOING | **CONCEPTO DE APROBACIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR E INTERVENTOR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL** |
|---|---|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NP21 | Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | UND | $ 984.017,82 | AUMENTA | 1,00 | $ 984.017,82 |
| | NP22 | Relleno compactado con material de Base Granular, Incluye Trasiego a sitio de obra. | UND | $ 143.338,12 | AUMENTA | 106,18 | $ 15.219.068,49 |
| | | | | | | VALOR BALANCE MENORES Y MAYORES | **$ 556.175.559,57** |
| | | | | | | VALOR APU's NO PREVISTOS | **$ 428.152.062,75** |
| | | | | | | COSTO DIRECTO | **$ 984.327.622,32** |
| | | | | | | AU 38% | **$ 374.044.496,00** |
| | | | | | | VALOR TOTAL DEL CONTRATO CON ADICIONAL | **$ 1.358.372.118,32** |
| | | | | | | VALOR TOTAL DEL ADICIONAL No.1 | **$ 426.041.800,32** |
| | | | | | | PORCENTAJE DE ADICIÓN | **45,70%** |

| | |
|---|---|
| **VALOR** | CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32) |
| **CONCLUSIÓN** | Del análisis precedente la secretaria de Infraestructura, concluye que es viable adelantar el *Adicional No 01 por un valor de CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32)* *al Contrato de Obra No 200 de 2021 suscrito con GRUPO J8 SAS, cuyo objeto es: "MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1"* |
| **RESPONSABLES** | |
| **FIRMA DE QUIEN ELABORÓ EL INFORME TÉCNICO** | **YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ**<br>Representante Legal – SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS |

**FORMATO 6**
**PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**
**ARTÍCULO 50 LEY 789 DE 2002**
**(PERSONAS JURÍDICAS)**

[Este formato debe ser diligenciado por las personas jurídicas nacionales y las extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia].

[Cuando la persona jurídica no esté exonerada en el pago al sistema de aportes parafiscales, deberá incluir el siguiente texto y ajustar el formato en lo correspondiente:]

MARTHA EUGENIA SANDOVAL RINCON, identificada con C.C. 63.333.251, y con Tarjeta Profesional No. 77929-T de la Junta Central de Contadores de Colombia, en mi condición de Revisor Fiscal de GRUPO J8 S.A.S. identificada con NIT 900.266.469-7, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de Bucaramanga, luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción *(artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983),* pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente procedimiento de selección. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

En constancia, se firma en Bucaramanga, a los 23 días del mes de noviembre de 2021.

FIRMA ----------
MARTHA EUGENIA SANDOVAL RINCON
Revisor Fiscal GRUPO J8 S.A.S.






INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **21-FEB-1967**

**BUCARAMANGA**
**(SANTANDER)**
LUGAR DE NACIMIENTO

| **1.60** | **A+** | **F** |
|---|---|---|
| ESTATURA | G.S. RH | SEXO |

**03-SEP-1985 BUCARAMANGA**
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

A-2700100-00149715-F-0063333251-20090207 **0009**898281A 2 6900017957

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional

**JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**
**TARJETA PROFESIONAL**
**DE CONTADOR PUBLICO**



**77929-T**

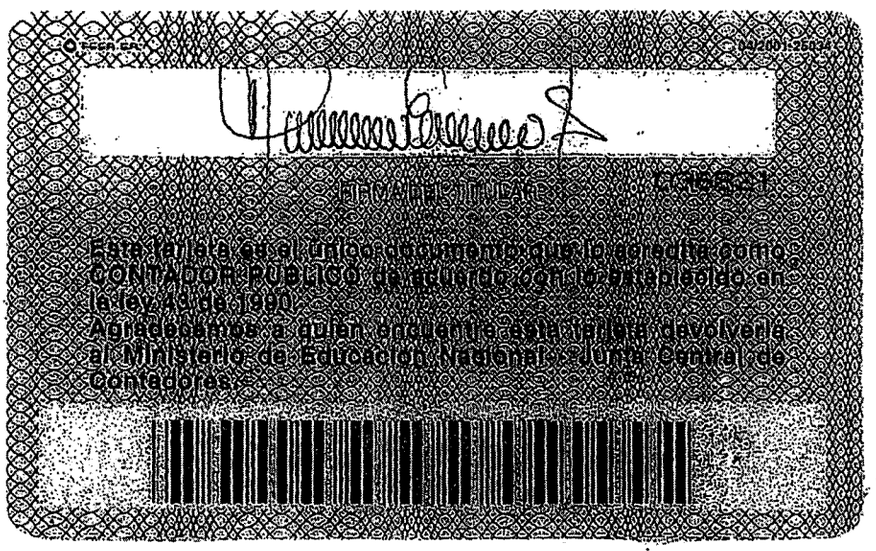
MARTHA [illegible]
SANDOVAL [illegible]
C.C. [illegible]
RESOLUCION INSCRIPCION 20
UNIVERSIDAD [illegible] TOMAS

FECHA 15/03/01

PRESIDENTE

FIRMA DEL TITULAR

3690-7



FIRMA DEL TITULAR

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Educación Nacional - Junta Central de Contadores.

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

1 8 1 8 3 A 3 9 4 1 E 4 0 C 8 4

**LA REPUBLICA DE COLOMBIA**

**MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO**

**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL**

**JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

**CERTIFICA A:**
QUIEN INTERESE

Que el contador público **MARTHA EUGENIA SANDOVAL RINCON** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 63333251 de BUCARAMANGA (SANTANDER) Y Tarjeta Profesional No 77929-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

**NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS** * * *

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

# LA CONTRALORÍA DELEGADA PARA RESPONSABILIDAD FISCAL , INTERVENCIÓN JUDICIAL Y COBRO COACTIVO

## CERTIFICA:

Que una vez consultado el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales 'SIBOR', hoy lunes 08 de noviembre de 2021, a las 16:08:37, el número de identificación, relacionado a continuación, NO SE ENCUENTRA REPORTADO COMO RESPONSABLE FISCAL.

| | |
|---|---|
| Tipo Documento | CC |
| No. Identificación | 13745615 |
| Código de Verificación | 13745615211108160837 |

Esta Certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución 220 del 5 de octubre de 2004, la firma mecánica aquí plasmada tiene plena validez para todos los efectos legales.

EDUARDO JOSE PINEDA ARRIETA
Contralor Delegado

Digitó y Revisó: WEB

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

# LA CONTRALORÍA DELEGADA PARA RESPONSABILIDAD FISCAL , INTERVENCIÓN JUDICIAL Y COBRO COACTIVO

## CERTIFICA:

Que una vez consultado el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales 'SIBOR', hoy lunes 08 de noviembre de 2021, a las 16:10:26, el número de identificación de la Persona Jurídica, relacionado a continuación, NO SE ENCUENTRA REPORTADO COMO RESPONSABLE FISCAL.

| | |
|---|---|
| Tipo Documento | NIT |
| No. Identificación | 9002664697 |
| Código de Verificación | 900266469721110816102 6 |

Esta Certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución 220 del 5 de octubre de 2004, la firma mecánica aquí plasmada tiene plena validez para todos los efectos legales.

EDUARDO JOSE PINEDA ARRIETA
Contralor Delegado

Digitó y Revisó: WEB

PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION

# CERTIFICADO DE ANTECEDENTES

## CERTIFICADO ORDINARIO No. 181865295

WEB
16:02:33


Bogotá DC, 08 de noviembre del 2021

La PROCURADURIA GENERAL DE LA NACIÓN certifica que una vez consultado el Sistema de Información de Registro de Sanciones e Inhabilidades (SIRI), el(la) señor(a) CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA identificado(a) con Cédula de ciudadanía número 13745615:

NO REGISTRA SANCIONES NI INHABILIDADES VIGENTES

**ADVERTENCIA:** La certificación de antecedentes deberá contener las anotaciones de providencias ejecutoriadas dentro de los cinco (5) años anteriores a su expedición y, en todo caso, aquellas que se refieren a sanciones o inhabilidades que se encuentren vigentes en dicho momento.Cuando se trate de nombramiento o posesión en cargos que exijan para su desempeño ausencia de antecedentes, se certificarán todas las anotaciones que figuren en el registro. (Artículo 174 Ley 734 de 2002).

**NOTA:** El certificado de antecedentes disciplinarios es un documento que contiene las anotaciones e inhabilidades generadas por sanciones penales, disciplinarias, inhabilidades que se deriven de las relaciones contractuales con el estado, de los fallos con responsabilidad fiscal, de las decisiones de pérdida de investidura y de las condenas proferidas contra servidores, ex servidores públicos y particulares que desempeñen funciones públicas en ejercicio de la acción de repetición o llamamiento en garantía. **Este documento tiene efectos para acceder al sector público, en los términos que establezca la ley o demás disposiciones vigentes.** Se integran al registro de antecedentes solamente los reportes que hagan las autoridades nacionales colombianas. En caso de nombramiento o suscripción de contratos con el estado, es responsabilidad de la Entidad, validar la información que presente el aspirante en la página web: http://www.procuraduria.gov.co/portal/antecedentes.html

MARIO ENRIQUE CASTRO GONZALEZ
Jefe División Centro de Atención al Público (CAP)

**ATENCIÓN :**
**ESTE CERTIFICADO CONSTA DE 01 HOJA(S), SOLO ES VALIDO EN SU TOTALIDAD. VERIFIQUE QUE EL NUMERO DEL CERTIFICADO SEA EL MISMO EN TODAS LAS HOJAS.**

PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION

# CERTIFICADO DE ANTECEDENTES

## CERTIFICADO ORDINARIO No. 181864992

WEB
16:00:51


Bogotá DC, 08 de noviembre del 2021

La PROCURADURIA GENERAL DE LA NACIÓN certifica que una vez consultado el Sistema de Información de Registro de Sanciones e Inhabilidades (SIRI), el(la) señor(a) GRUPO J8 S.A.S. identificado(a) con NIT número 9002664697:

NO REGISTRA SANCIONES NI INHABILIDADES VIGENTES

**ADVERTENCIA:** La certificación de antecedentes deberá contener las anotaciones de providencias ejecutoriadas dentro de los cinco (5) años anteriores a su expedición y, en todo caso, aquellas que se refieren a sanciones o inhabilidades que se encuentren vigentes en dicho momento.Cuando se trate de nombramiento o posesión en cargos que exijan para su desempeño ausencia de antecedentes, se certificarán todas las anotaciones que figuren en el registro. (Artículo 174 Ley 734 de 2002).

**NOTA:** El certificado de antecedentes disciplinarios es un documento que contiene las anotaciones e inhabilidades generadas por sanciones penales, disciplinarias, inhabilidades que se deriven de las relaciones contractuales con el estado, de los fallos con responsabilidad fiscal, de las decisiones de pérdida de investidura y de las condenas proferidas contra servidores, ex servidores públicos y particulares que desempeñen funciones públicas en ejercicio de la acción de repetición o llamamiento en garantía. **Este documento tiene efectos para acceder al sector público, en los términos que establezca la ley o demás disposiciones vigentes.** Se integran al registro de antecedentes solamente los reportes que hagan las autoridades nacionales colombianas. En caso de nombramiento o suscripción de contratos con el estado, es responsabilidad de la Entidad, validar la información que presente el aspirante en la página web: http://www.procuraduria.gov.co/portal/antecedentes.html

MARIO ENRIQUE CASTRO GONZALEZ
Jefe División Centro de Atención al Público (CAP)

**ATENCIÓN :**
**ESTE CERTIFICADO CONSTA DE 01 HOJA(S), SOLO ES VALIDO EN SU TOTALIDAD. VERIFIQUE QUE EL NUMERO DEL CERTIFICADO SEA EL MISMO EN TODAS LAS HOJAS.**

Policía Nacional de Colombia

(Default.aspx)

Portal de Servicios al Ciudadano PSC

# Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC

Consulta Ciudadano

## La Policía Nacional de Colombia informa:

Que a la fecha, 08/11/2021 04:13:28 p. m. el ciudadano con Cédula de Ciudadanía Nº. **13745615 .**

## NO TIENE MEDIDAS CORRECTIVAS PENDIENTES POR CUMPLIR.

De conformidad con la Ley 1801 de 2016 "Por la cual se expide el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana". Registro interno de validación No. **27072155** . La persona interesada podrá verificar la autenticidad del presente documento a través de la página web institucional digitando https://www.policia.gov.co, menú ciudadanos/ consulta medidas correctivas, con el documento de identidad y la fecha de expedición del mismo. Esta consulta es válida siempre y cuando el número de cédula corresponda con el documento de identidad suministrado.

Nueva Busqueda | Imprimir

Información 5159000
Policía Nacional de Colombia
Dirección General - Cra. 59 No. 26 - 21
Centro Administrativo Nacional (CAN) Bogotá D.C.
Línea de atención: 018000-910112
www.policia.gov.co

POLICÍA NACIONAL
DE COLOMBIA

**Consulta en línea de Antecedentes Penales y Requerimientos Judiciales**

**La Policía Nacional de Colombia informa:**

Que siendo las 04:20:04 PM horas del 08/11/2021, el ciudadano identificado con:
Cédula de Ciudadanía Nº **13745615**
Apellidos y Nombres: **JAIMES OCHOA CARLOS FERNANDO**

**NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES**
de conformidad con lo establecido en el artículo 248 de la Constitución Política de Colombia.

En cumplimiento de la Sentencia SU-458 del 21 de junio de 2012, proferida por la Honorable Corte Constitucional, la leyenda "NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES" aplica para todas aquellas personas que no registran antecedentes y para quienes la autoridad judicial competente haya decretado la extinción de la condena o la prescripción de la pena.

Esta consulta es válida siempre y cuando el número de identificación y nombres, correspondan con el documento de identidad registrado y solo aplica para el territorio colombiano de acuerdo a lo establecido en el ordenamiento constitucional.

Si tiene alguna duda con el resultado, consulte las **preguntas frecuentes** o acérquese a las instalaciones de la **Policía Nacional** más cercanas.

Dirección: Calle 18A # 69F–45
Zona Industrial, barrio
Montevideo. Bogotá D.C.
Atención administrativa: lunes a viernes 7:00 am a 1:00 pm y 2:00 pm a 5:00 pm
Línea de atención al ciudadano:
5159700 ext. 30552 (Bogotá)
Resto del país: 018000 910 112
E-mail:
lineadirecta@policia.gov.co

Presidencia de la República
Ministerio de Defensa Nacional
Portal Único de Contratación
Gobierno en Línea
Todos los derechos reservados.

Documento firmado digitalmente por: Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares.
Certificado digital con No. Serie 61 00 21 15 AA E8 0E D1 55 F0 9D 12 F4 E3 61 y fecha y hora de 16/12/2021 15:47:37
Emisor del certificado Certicamara S.A. Entidad de Certificación Digital Abierta autorizada por la SIC
Página 1 de un total de 1 página(s)

CONSEJO PROFESIONAL
NACIONAL DE ARQUITECTURA
Y SUS PROFESIONES AUXILIARES

**E443536**

## CERTIFICA

Que el Arquitecto CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA con cédula de ciudadanía No. 13745615 de Bucaramanga, registra Matrícula Profesional de Arquitectura No. A68032003-13745615, expedida en cumplimiento de la Resolución No. 3 del 10 de Marzo de 2003 por el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares., la cual se encuentra **VIGENTE.**

El profesional no registra ANTECEDENTES ni SANCIONES VIGENTES en el ejercicio de su profesión por parte del Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares.

La anterior información corresponde en su integridad con los datos del Registro de Arquitectos y Profesionales Auxiliares de la Arquitectura.

El presente certificado tiene una vigencia de seis (6) meses a partir de la fecha de su expedición.

Dado en Bogotá, D.C., a los 16 dias del mes de Diciembre de 2021.

ENRIQUE URIBE BOTERO
Director Ejecutivo

El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria, según lo establecido en la Ley 527 de 1999. La falta de firma del titular no invalida el certificado.

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese a la página web [https://cpnaa.gov.co/verificacion-de-autenticidad-del-certificado-de-vigencia-profesional-digitall] y digite el siguiente código de verificación VBG9e1M

Carrera 6 No. 26B-85 Oficina 201, Bogotá, D.C. – Colombia
PBX 3502700 Ext. 1101-1124
info@cpnaa.gov.co
www.cpnaa.gov.co

icontec ISO 9001
IQNet
SC 5622-1

# ALCALDIA DE BUCARAMANGA

## SECRETARIA DE HACIENDA

## SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

## Solicitud CDP No 42612

## Vigencia 2021

| CODIGO | REC | NOMBRE DEL RUBRO | VALOR |
|---|---|---|---|
| **Proyecto:** .2102013 | | REDES DE ALUMBRADO PUBLICO MEJORADAS | |
| 2 .3 .2 .02 .02 .009 .2102013 .526 | 526 | IMPUESTO DE ALUMBRADO PUBLICO VIGENCIA ANTERIOR 526 | 426.041.800,32 |
| | | **TOTAL RUBROS** | 426.041.800,32 |

**Por la suma de:**

CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON 32/100 M/C.

**Objeto:**

ADICION EN VALOR AL CONTRATO N° 200 DE 2021 CUYO OBJETO ES "MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA. SANTANDER Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SANTANDER EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA. SANTANDER" - GRUPO 1

Oficina solicitante: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Fecha solicitud: 15/12/2021

Estado solicitud: APROBADO

# ALCALDIA DE BUCARAMANGA
# SECRETARIA DE HACIENDA
# CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
# CDP 00006279

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 2021 HA QUEDADO REGISTRADO PRESUPUESTALMENTE EL SIGUIENTE COMPROMISO POR UN VALOR DE $426.041.800,32:

| CODIGO | NOMBRE DEL RUBRO | VALOR |
|---|---|---|
| **Proyecto:** .2102013 | REDES DE ALUMBRADO PUBLICO MEJORADAS | |
| 2 .3 .2 .02 .02 .009 .2102013 .526 | IMPUESTO DE ALUMBRADO PUBLICO VIGENCIA ANTERIOR 526 | 426.041.800,32 |
| | **TOTAL RUBROS** | 426.041.800,32 |

**Objeto:**

ADICION EN VALOR AL CONTRATO N° 200 DE 2021 CUYO OBJETO ES "MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA. SANTANDER Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SANTANDER EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA. SANTANDER" - GRUPO 1

Oficina solicitante:SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - No. Solicitud CDP: 42612

Fecha solicitud: 15/12/2021

Valor total estimado del acto administrativo : $426.041.800,32

Expedida a los 15 dias del mes de Diciembre de 2021

GENDERSON FABIANNY ROBLES MUÑOZ
PROFESIONAL ESPECIALIZADO

| | |
|---|---|
| CONTRATO DE OBRA PÚBLICA | **200 DEL 26 AGOSTO DE 2021** |
| OBJETO | **MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1** |
| CONTRATANTE<br>SUPERVISOR: | MUNICIPIO DE BUCARAMANGA<br>ING. NICOLAS COBOS PORRAS |
| CONTRATISTA | **GRUPO J8 SAS**<br>R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA |
| INTERVENTOR: | **SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS**<br>R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ. |
| VALOR FISCAL: | NOVECIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS TREINTA MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO PESOS CON CERO CENTAVOS.<br>($ 932.330.318,00) |
| PLAZO: | CINCO (05) MESES. |
| FECHA DE INICIO:<br>FECHA DE TERMINACIÓN: | 08 DE SEPTIEMBRE DE 2021.<br>07 DE FEBRERO DE 2022. |

## ACTA DE PACTACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS No 1

En Bucaramanga a los catorce (14) días del mes de Diciembre de 2021, se reunieron en las Oficinas de Alumbrado Público de Bucaramanga, el Arq. IVAN JOSE VARGAS CARDENAS, como Ordenador del gasto, el ingeniero NICOLAS COBOS PORRAS, Coordinador de la Oficina de Alumbrado Público y Supervisor delegado del contrato de interventoría, la Ingeniera YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ Representante legal de SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS, contratista interventor y el ingeniero CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA Representante legal del GRRUPO J8 SAS, con el fin de firmar la presente Acta.

## CONSIDERANDO

**1**- Que, entre la Secretaria de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga y la empresa GRRUPO J8 SAS suscribió el contrato de obra pública No 200 el día 26 de agosto de 2021, cuyo objeto es *"MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1"* por un valor de $ 932.330.318,00 con un plazo de cinco (05) meses contados a partir de la formalización del acta de inicio de actividades.

**2**- Que, con fecha 08 de septiembre de 2021, se formaliza el acta de inicio de actividades, quedando como fecha de terminación el día 07 de febrero de 2022.

**3**- Que mediante el contrato de obra pública No. 200 del 26 de agosto de 2021, el contratista se obliga para con el Contratante a ejecutar por el sistema de precios unitarios, las obras necesarias para la *MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER.*

**4**- Que de acuerdo a los diseños primigenio del contrato No.200/2021 se observó que las cajas de inspección principales (Caja 1 a la 5) para la red de baja tensión estaban proyectadas a construirse de 600X600X880 mm AP274 (medidas internas). Sin embargo y teniendo en cuenta la cantidad de ductos (15 Ductos) y circuitos (14 circuitos) proyectados a pasar por estas cajas, se ve la necesidad de ampliar las dimensiones de dichas cajas a 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas) para establecer orden al realizar las escuadras de los circuitos,

facilidad de instalación y manipulación de la nueva red de baja tensión de alumbrado público por parte del personal técnico y por consiguiente facilidad de inspección en futuros mantenimientos que se realicen en el Parque.

**5**- Que debido a que actualmente el Parque San Pio no cuenta con varillas de puesta a tierra y en el diseño primigenio no se contempló la instalación de una varilla de puesta a tierra para el tablero de Baja Tensión y respaldo en diversas cajas de inspección del parque para equipotencializar dicho sistema. por lo anterior, se hace necesario la instalación de dicho elemento para garantizar mayor confiabilidad del sistema de puesta a tierra del parque.

**6**- Que de acuerdo a las especificaciones técnicas de las luminarias Ref.: SCHEREDER FLEXIA MIDI 40 Leds 700mA NW740 FG 5304 446672 89W 11725Lm. y Ref.: SCHEREDER FLEXIA TOP 40 Leds 700mA NW740 FG 5307 Sy+Dif 44982S 89W 9553Lm siendo estas clase dos las cuales no requieren de aterrizaje, se hace necesario cambiar el conductor de alimentación a cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y de esta forma garantizar el buen funcionamiento de los equipos de iluminación a instalar aportando mayor confiabilidad.

**7**- Que de acuerdo a estudio fotométrico entregado por el diseñador y estableciendo mejoras para las condiciones encontradas en campo en el cual evidenciamos gran volumen de frondosidad de los árboles en el sector en la calle 46 entre cra 35A y 36. Por lo anterior se hace necesario incluir Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

**8**- Que de acuerdo al capítulo 5. Postería o ítems contractuales 5,1, 5,2 y 5,3 el cual establecía dentro la descripción poste empotrable. Incluye cimentación de concreto. Sin embargo, dentro del desglose de los mismos no contemplaba dicha mezcla. Por lo anterior se hace necesario la modificación y creación de los adicionales 5,6 y 7 en el cual se incluye la cantidad de concreto de 3000 psi según empotramiento y altura de cada poste.

**9**- Que debido a los cambios de ruta en la red de comunicación del plano inicial los cuales estaban establecidos en la calle 45 entre cra 33 y 35A. Estos fueron modificados en la visita del 15 de septiembre de 2021 en compañía de la supervisión del contrato y personal del área de Bucaramanga inteligente de Alumbrado Público donde se determinó nueva ruta por la cra 35A y bajar los la calle 46 teniendo en cuenta los puntos de comunicación en el Parque San Pio. Por lo anterior se hace necesario la creación de un nuevo ítem instalación de banco de ductos 6 x 1" PVC Conduit tipo pesado el cual garantizara la alimentación de los equipos de control de comunicación encontrados en el parque.

**10**- Que de acuerdo a visita de campo realizada en compañía de la supervisión el día ocho (08) octubre de 2021 se identifica red aérea la cual hace referencia a la acometida del CAI del Parque San Pio. Supervisión solicita a interventoría y contratista proyectar ruta y adecuaciones de esta red con el fin de dejar el Parque San Pio libre de redes aéreas cumpliendo las respectivas normas y POT de Bucaramanga. Este último documento nombrado solicita la instalación de acometidas eléctricas subterráneas. Por lo anterior se hace necesario la instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil teniendo en cuenta que esta esta alimentada desde la cra 36 y se debe realizar cruce de vía.

**11**- Que para la alimentación de la acometida de red existente del CAI, se hace necesario cambiar conductor y cumplir con lo establecido por el operador de red ESSA y garantizar la seguridad de la acometida eléctrica desde la red de distribución de energía hasta el panel de medidores esto con el fin de evitar las pérdidas "negras" producto del robo de energía eléctrica. Por lo anterior se hace necesario proyectar la instalación de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 Cu-AWG-PE-FIB/PVC 600V 75° + 1 Cu No 8 THHN.

**12**- Que para la alimentación de los equipos de iluminación y control se realiza la construcción de las nuevas redes eléctricas y de comunicación subterráneas. En la ejecución de la construcción de las nuevas redes subterráneas, se requiere la intervención de algunos senderos peatonales ubicados dentro del parque y zonas perimetrales. Para la intervención mencionada se deben crear actividades adicionales como demolición y reconstrucción de senderos, con el fin de garantizar a

la comunidad óptimas condiciones del sector intervenido. Adicionalmente, se busca que los acabados que se encuentran en el parque continúen con la uniformidad y no crear impactos visuales arquitectónicos en los pisos. Por lo anterior, se hace necesario: realizar demoliciones varias en concreto, Demolición de piso y alistado en mortero con martillo eléctrico, Localización y replanteo manual del sector a recuperar, Reposición de loseta repulida para exteriores de 30x30x2,5cm en zona perimetral, Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior sobre bordillos que delimitan zonas verdes a sendero peatonal, Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior para los senderos, Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm, - Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) la conformación de placas de piso de concreto de 21 Mapa.

**13**- Teniendo en cuenta que el tablero se debe ubicar en un sitio a la intemperie, se hace necesario realizar la construcción de la obra civil para su alojamiento en materiales resistentes a las condiciones ambientales y que a su vez brinden seguridad, protección a los equipos instalados y que adicionalmente, sean agradable a la vista de la comunidad. Por lo anterior, se hace necesario modificar ítem contractual el cual contemplaba elementos robustos (ladrillo macizo) e implementar la Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista con una capa de Impermeabilizante evitando que los muros absorban agua lluvia y proteger la estructura de suciedad, polvo, hollín, disminuyendo costos de mantenimiento por más tiempo y evitar posibles hongos causados por diversos factores del ambiente

**14**- Que es necesario ejecutar estos nuevos ítems para dejar en óptimas condiciones de uso, por parte de la comunidad, el ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA; cuyos precios no están contemplados en el contrato arriba enunciado.

**15**- Que no existiendo dentro de los precios del contrato los correspondientes a estas actividades, se hace necesario fijar los precios unitarios.

**ACUERDAN**

1. Aprobar las siguientes actividades no previstas, con sus respectivos Análisis de Precios Unitarios (APU) en costo directo:

| CODIGO | DESCRIPCION | UND | VLR UND |
|---|---|---|---|
| NP1 | Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 1400 x 920 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 | $ 1.247.142,33 |
| NP2 | Suministro, transporte e instalación de electrodo de puesta a tierra en varilla cobre macizo. Incluye conector trasversal, electrodo tipo varilla cobre de 2,4m x5/8" y tratamiento de tierra. | UND | $ 324.650,47 |
| NP3 | Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y accesorios de instalación. | ML | $ 9.359,34 |
| NP4 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 1.659.883,10 |

| CODIGO | DESCRIPCION | UND | VLR UND |
|---|---|---|---|
| NP5 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 5.3 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 1.097.104,32 |
| NP6 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 9.60 metros de longitud total - 200 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 1.867.400,06 |
| NP7 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 11.8 metros de longitud total - 200 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 2.528.050,46 |
| NP8 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 6 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. | ML | $ 29.403,34 |
| NP9 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topomisil. Incluye topomisil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones | ML | $ 190.359,37 |
| NP10 | Suministro, transporte e instalación en canalización de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 Cu-AWG-PE-FIB/PVC 600V 75° + 1 Cu No 8 THHN. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Incluye accesorios para la instalación y marcación RETIE. | ML | $ 44.776,03 |
| NP11 | Localización y replanteo manual del proyecto. | M2 | $ 1.563,83 |
| NP12 | Demoliciones de varias en concreto, incluye trasiego de materiales provenientes de demolición desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final. | M3 | $ 170.305,50 |
| NP13 | Demolición de piso y alistado en mortero con martillo eléctrico, incluye trasiego de materiales provenientes de demolición desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final. | M3 | $ 130.093,34 |
| NP14 | Reposición de loseta prepulida para exteriores de 30x30x2,5cm. | M2 | $ 233.184,25 |
| NP15 | Suministro e Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para bordillo | ML | $ 35.093,40 |
| NP16 | Suministro e Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para senderos peatonales | M2 | $ 68.751,15 |
| NP17 | Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm | M2 | $ 28.819,40 |

| CODIGO | DESCRIPCION | UND | VLR UND |
|---|---|---|---|
| NP18 | Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) Tipo BS.002, incluye soldado y acero de refuerzo | ML | $ 53.842,24 |
| NP19 | Suministro e instalación de sobre bordillo de gres. | M2 | $ 52.931,36 |
| NP20 | Concreto de 21 Mpa; E=0,10 m para conformación de placas de piso. | M3 | $ 660.417,41 |
| NP21 | Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | UND | $ 984.017,82 |
| NP22 | Relleno compactado con material de Base Granular, Incluye Trasiego a sitio de obra. | UND | $ 143.338,12 |

2. Que los veintidós (22) análisis de precios unitarios no previstos validados y acordados previamente entre contratista, interventoría y supervisión del contrato, se anexan a la presenta acta formando parte integral de la misma y de contrato de obra No.1, 200 de 2021.

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.

**YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ**
R.L. SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS
Interventoría

**CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA**
R.L. GRUPO J8 SAS
Contratista

**NICOLAS COBOS PORRAS**
COORDINADOR OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO
Supervisor del Contrato

**IVAN JOSE VARGAS CARDENAS**
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA

VoBo: Ing. Maira Salcedo- Supervisor de Apoyo CPS AP

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 1 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 01

**DESCRIPCIÓN :** Suministro,transporte e instalación de caja de inspeccion de 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas). Inlcuye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 1400 x 920 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.

**UNIDAD :** UND

**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Juego de marco metalico y contramarco metalico 1400x920 mm, norma codensa ET 244 | Und | 1,00 | | $ 615.000,00 | $ 615.000,00 |
| Ladrilo comun 20x10x6cm | und | 274,00 | | $ 828,00 | $ 226.872,00 |
| Gravilla | m3 | 0,065 | | $ 46.330,00 | $ 3.002,18 |
| Varilla de 1/2" x 6 m | Kg | 2,00 | | $ 5.472,00 | $ 10.944,00 |
| Friso | m2 | 0,800 | | $ 3.515,00 | $ 2.812,00 |
| Concreto 3000 psi mezclado en obra | m3 | 0,52 | | $ 378.113,00 | $ 196.618,76 |
| Accesorios Varios 1, | UND | 1,00 | | $ 16.139,54 | $ 16.139,54 |
| Mortero 1:4 | m3 | 0,11 | | $ 324.316,65 | $ 36.777,51 |
| Espuma de Poliuretano 500ml | Und | 1 | | $ 23.940,00 | $ 23.940,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **TOTAL MATERIALES** | **$ 1.132.105,99** |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | Gl | 15,00 | $ 101.430,00 | $ 6.762,00 |
| Equipo de Seguridad | Gl | 15,00 | $ 54.770,00 | $ 3.651,33 |
| Moto soldador diesel | Dia | 100,00 | $ 76.486,50 | $ 764,87 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | **TOTAL EQUIPOS** | | **$ 11.178,20** |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Camioneta pick-up equipada | Dia | 15,00 | $ 223.876,45 | $ 14.925,10 |
| Camion | Dia | 80,00 | $ 372.600,00 | $ 4.657,50 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | **TOTAL TRANSPORTE** | | **$ 19.582,60** |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Supervisor Electricista | 1 | $ 71.287,10 | 54% | $ 109.782,14 | 3,00 | $ 36.594,05 |
| Oficial electrico | 1 | $ 56.706,97 | 54% | $ 87.328,74 | 3,00 | $ 29.109,58 |
| Ayudante Electrico | 1 | $ 36.179,05 | 54% | $ 55.715,74 | 3,00 | $ 18.571,91 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | **TOTAL MANO DE OBRA** | | **$ 84.275,54** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 1.247.142,33** |
| **ADMINISTRACION** | **35%** | **$ 436.499,82** |
| **UTILIDAD** | **5%** | **$ 62.357,12** |
| **TOTAL INCLUIDO AU** | | **$ 1.745.999,27** |
| **TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO** | | **$ 1.745.999,00** |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 2 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 02

**DESCRIPCIÓN :** Suministro, transporte e instalación de electrodo de puesta a tierra en varilla cobre macizo. Incluye conector trasversal, electrodo tipo varilla cobre de 2,4m x5/8" y tratamiento de tierra.

**UNIDAD :** UND

**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Varilla cobre macizo 5/8" x 2.4m | UND | 1,0 | | $ 193.375,00 | $ 193.375,00 |
| Conector transversal para varilla puesta a tierra TGC 5/8-8-10 | UND | 1,0 | | $ 19.992,00 | $ 19.992,00 |
| Hidrosolta x 15kg | Bolsa | 1,0 | | $ 70.000,00 | $ 70.000,00 |
| Accesorios Varios 1, | UND | 0,1 | | $ 16.139,54 | $ 1.613,95 |
| Cable No.8 AWG Cu THHN color verde | MI | 1,0 | | $ 4.884,95 | $ 4.884,95 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **TOTAL MATERIALES** | **$ 289.865,90** |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | GI | 40,00 | $ 101.430,00 | $ 2.535,75 |
| Equipo de Seguridad | GI | 40,00 | $ 54.770,00 | $ 1.369,25 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | **TOTAL EQUIPOS** | **$ 3.905,00** |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Camioneta pick-up equipada | Dia | 40,00 | $ 223.876,45 | $ 5.596,91 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | **TOTAL TRANSPORTE** | **$ 5.596,91** |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Supervisor Electricista | 1 | $ 71.287,10 | 54% | $ 109.782,14 | 10,00 | $ 10.978,21 |
| Oficial electrico | 1 | $ 56.706,97 | 54% | $ 87.328,74 | 10,00 | $ 8.732,87 |
| Ayudante Electrico | 1 | $ 36.179,05 | 54% | $ 55.715,74 | 10,00 | $ 5.571,57 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | **TOTAL MANO DE OBRA** | | **$ 25.282,66** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 324.650,47** |
| **ADMINISTRACION** | **33%** | **$ 107.134,66** |
| **UTILIDAD** | **5%** | **$ 16.232,52** |
| **TOTAL INCLUIDO AU** | | **$ 448.017,65** |
| **TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO** | | **$ 448.018,00** |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 3 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

**PROYECTO** MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

**ÍTEM :** NP 03

**DESCRIPCIÓN :** Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y accesorios de instalación.

**UNIDAD :** ML

**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cable Cobre No. 2x12 encauchetado PVC 75º/600V | ml | 1,000 | 5% | $ 6.200,00 | $ 6.510,00 |
| Accesorios Varios 1, | UND | 0,010 | | $ 16.139,54 | $ 161,40 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | TOTAL MATERIALES | $ 6.671,40 |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | Gl | 1400,00 | $ 101.430,00 | $ 72,45 |
| Equipo de Seguridad | Gl | 1420,00 | $ 54.770,00 | $ 38,57 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | TOTAL EQUIPOS | $ 111,02 |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Camioneta pick-up equipada | Dia | 1100,00 | $ 223.876,45 | $ 203,52 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | TOTAL TRANSPORTE | $ 203,52 |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Supervisor Electricista | 1 | $ 71.287,10 | 54% | $ 109.782,14 | 130,00 | $ 844,48 |
| Oficial electrico | 1 | $ 56.706,97 | 54% | $ 87.328,74 | 130,00 | $ 671,76 |
| Ayudante Electrico | 2 | $ 36.179,05 | 54% | $ 55.715,74 | 130,00 | $ 857,17 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | TOTAL MANO DE OBRA | | $ 2.373,40 |

| | | |
|---|---|---|
| TOTAL COSTO DIRECTO | | $ 9.359,34 |
| ADMINISTRACION | 33% | $ 3.088,58 |
| UTILIDAD | 5% | $ 467,97 |
| TOTAL INCLUIDO AU | | $ 12.915,89 |
| TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO | | $ 12.916,00 |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 4 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 04

**DESCRIPCIÓN :** Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

**UNIDAD :** UND

**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Postes en poliester reforzado en fibra de vidrio, acabado superficial liso, uniforme sin protuberancias de 6,2 metros, 150 | Und | 1,000 | | $ 1.278.100,50 | $ 1.278.100,50 |
| Accesorios Varios 1, | UND | 1,000 | | $ 16.139,54 | $ 16.139,54 |
| Acople metalico para poste de 6,2 metros | Und | 1,000 | | $ 199.920,00 | $ 199.920,00 |
| Concreto 3000 psi mezclado en obra | m3 | 0,05 | | $ 378.113,00 | $ 18.905,65 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | TOTAL MATERIALES | $ 1.513.065,69 |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | Gl | 11 | $ 101.430,00 | $ 9.220,91 |
| Equipo de Seguridad | Gl | 11 | $ 54.770,00 | $ 4.979,09 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | TOTAL EQUIPOS | | $ 14.200,00 |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Grua Canasta Hidraulica | Dia | 10,00 | $ 544.719,18 | $ 54.471,92 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | TOTAL TRANSPORTE | | $ 54.471,92 |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Supervisor Electricista | 1 | $ 71.287,10 | 54% | $ 109.782,14 | 5,00 | $ 21.956,43 |
| Oficial electrico | 1 | $ 56.706,97 | 54% | $ 87.328,74 | 5,00 | $ 17.465,75 |
| Ayudante Electrico | 1 | $ 36.179,05 | 54% | $ 55.715,74 | 5,00 | $ 11.143,15 |
| Oficial de Construccion | 1 | $ 55.821,00 | 54% | $ 85.964,34 | 5,00 | $ 17.192,87 |
| Obrero | 1 | $ 33.725,00 | 54% | $ 51.936,50 | 5,00 | $ 10.387,30 |
| | | | | | | |
| | | | | TOTAL MANO DE OBRA | | $ 78.145,49 |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 1.659.883,10** |
| **ADMINISTRACION** | **33%** | **$ 547.761,42** |
| **UTILIDAD** | **5%** | **$ 82.994,16** |
| **TOTAL INCLUIDO AU** | | **$ 2.290.638,68** |
| **TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO** | | **$ 2.290.639,00** |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 5 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 05

**DESCRIPCIÓN :** Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 5.3 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

**UNIDAD :** UND

**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Postes en poliester reforzado en fibra de vidrio, acabado superficial liso, uniforme sin protuberancias de 5,3 metros, 150 Kgf Tipo Empotrable Color gris y proteccion UV | Und | 1,000 | | $ 762.660,00 | $ 762.660,00 |
| Accesorios Varios 1, | UND | 1,000 | | $ 16.139,54 | $ 16.139,54 |
| Acople metalico para poste de 5,3 metros | Und | 1,000 | | $ 149.940,00 | $ 149.940,00 |
| Concreto 3000 psi mezclado en obra | m3 | 0,05 | | $ 378.113,00 | $ 18.905,65 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | TOTAL MATERIALES | $ 947.645,19 |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | Gl | 9,00 | $ 101.430,00 | $ 11.270,00 |
| Equipo de Seguridad | Gl | 9,83 | $ 54.770,00 | $ 5.571,72 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | TOTAL EQUIPOS | | $ 16.841,72 |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Grua Canasta Hidraulica | Dia | 10,00 | $ 544.719,18 | $ 54.471,92 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | TOTAL TRANSPORTE | | $ 54.471,92 |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Supervisor Electricista | 1 | $ 71.287,10 | 54% | $ 109.782,14 | 5,00 | $ 21.956,43 |
| Oficial electrico | 1 | $ 56.706,97 | 54% | $ 87.328,74 | 5,00 | $ 17.465,75 |
| Ayudante Electrico | 1 | $ 36.179,05 | 54% | $ 55.715,74 | 5,00 | $ 11.143,15 |
| Oficial de Construccion | 1 | $ 55.821,00 | 54% | $ 85.964,34 | 5,00 | $ 17.192,87 |
| Obrero | 1 | $ 33.725,00 | 54% | $ 51.936,50 | 5,00 | $ 10.387,30 |
| | | | | | | |
| | | | | TOTAL MANO DE OBRA | | $ 78.145,49 |

| | | |
|---|---|---|
| TOTAL COSTO DIRECTO | | $ 1.097.104,32 |
| ADMINISTRACION | 33% | $ 362.044,43 |
| UTILIDAD | 5% | $ 54.855,22 |
| TOTAL INCLUIDO AU | | $ 1.514.003,97 |
| TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO | | $ 1.514.004,00 |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 6 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 06

**DESCRIPCIÓN :** Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 9.60 metros de longitud total - 200 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

**UNIDAD :** UND

**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Postes en poliester reforzado en fibra de vidrio, acabado superficial liso, uniforme sin protuberancias de 9,6 metros, 200 [illegible] | Und | 1,000 | | $ 1.478.100,50 | $ 1.478.100,50 |
| Accesorios Varios 1, | UND | 1,000 | | $ 16.139,54 | $ 16.139,54 |
| Acople metalico para poste de 9,6 metros | Und | 1,000 | | $ 199.920,00 | $ 199.920,00 |
| Concreto 3000 psi mezclado en obra | m3 | 0,07 | | $ 378.113,00 | $ 26.467,91 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **TOTAL MATERIALES** | **$ 1.720.627,95** |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | Gl | 11 | $ 101.430,00 | $ 9.220,91 |
| Equipo de Seguridad | Gl | 11 | $ 54.770,00 | $ 4.933,79 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | **TOTAL EQUIPOS** | **$ 14.154,70** |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Grua Canasta Hidraulica | Dia | 10,00 | $ 544.719,18 | $ 54.471,92 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | **TOTAL TRANSPORTE** | **$ 54.471,92** |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Supervisor Electricista | 1 | $ 71.287,10 | 54% | $ 109.782,14 | 5,00 | $ 21.956,43 |
| Oficial electrico | 1 | $ 56.706,97 | 54% | $ 87.328,74 | 5,00 | $ 17.465,75 |
| Ayudante Electrico | 1 | $ 36.179,05 | 54% | $ 55.715,74 | 5,00 | $ 11.143,15 |
| Oficial de Construccion | 1 | $ 55.821,00 | 54% | $ 85.964,34 | 5,00 | $ 17.192,87 |
| Obrero | 1 | $ 33.725,00 | 54% | $ 51.936,50 | 5,00 | $ 10.387,30 |
| | | | | | | |
| | | | | **TOTAL MANO DE OBRA** | | **$ 78.145,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 1.867.400,06** |
| **ADMINISTRACION** | **33%** | **$ 616.242,02** |
| **UTILIDAD** | **5%** | **$ 93.370,00** |
| **TOTAL INCLUIDO AU** | | **$ 2.577.012,08** |
| **TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO** | | **$ 2.577.012,00** |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 7 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 07

**DESCRIPCIÓN :** Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 11.8 metros de longitud total - 200 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

**UNIDAD :** UND

**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Postes en poliester reforzado en fibra de vidrio, acabado superficial liso, uniforme sin protuberancias de 11,8 metros, [illegible] | Und | 1,000 | | $ 2.074.090,00 | $ 2.074.090,00 |
| Accesorios Varios 1, | UND | 1,000 | | $ 16.139,54 | $ 16.139,54 |
| Acople metalico para poste de 11,8 metros | Und | 1,000 | | $ 249.900,00 | $ 249.900,00 |
| Concreto 3000 psi mezclado en obra | m3 | 0,10 | | $ 378.113,00 | $ 37.811,30 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | TOTAL MATERIALES | $ 2.377.940,84 |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | Gl | 10,00 | $ 101.430,00 | $ 10.143,00 |
| Equipo de Seguridad | Gl | 7,45 | $ 54.770,00 | $ 7.349,21 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | TOTAL EQUIPOS | | $ 17.492,21 |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Grua Canasta Hidraulica | Dia | 10,00 | $ 544.719,18 | $ 54.471,92 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | TOTAL TRANSPORTE | | $ 54.471,92 |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Supervisor Electricista | 1 | $ 71.287,10 | 54% | $ 109.782,14 | 5,00 | $ 21.956,43 |
| Oficial electrico | 1 | $ 56.706,97 | 54% | $ 87.328,74 | 5,00 | $ 17.465,75 |
| Ayudante Electrico | 1 | $ 36.179,05 | 54% | $ 55.715,74 | 5,00 | $ 11.143,15 |
| Oficial de Construccion | 1 | $ 55.821,00 | 54% | $ 85.964,34 | 5,00 | $ 17.192,87 |
| Obrero | 1 | $ 33.725,00 | 54% | $ 51.936,50 | 5,00 | $ 10.387,30 |
| | | | | | | |
| | | | | TOTAL MANO DE OBRA | | $ 78.145,49 |

| | | |
|---|---|---|
| TOTAL COSTO DIRECTO | | $ 2.528.050,46 |
| ADMINISTRACION | 33% | $ 834.256,65 |
| UTILIDAD | 5% | $ 126.402,52 |
| TOTAL INCLUIDO AU | | $ 3.488.709,63 |
| TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO | | $ 3.488.710,00 |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 8 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

**PROYECTO** MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

**ÍTEM :** NP 08

**DESCRIPCIÓN :** Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 6 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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

**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Tubo Conduit tipo pesado de 1" x 3 mts | UND | 2,000 | | $ 8.820,00 | $ 17.640,00 |
| Soldadura PVC | 1/4gn | 0,001 | | $ 61.845,00 | $ 61,85 |
| Cinta Amarilla de señalizacion (Peligro | ml | 1,000 | | $ 158,00 | $ 158,00 |
| Arena | m3 | 0,030 | | $ 43.950,00 | $ 1.318,50 |
| Accesorios Varios 1, | UND | 0,010 | | $ 16.139,54 | $ 161,40 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | TOTAL MATERIALES | $ 19.339,74 |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | Gl | 285,00 | $ 101.430,00 | $ 355,89 |
| Equipo de Seguridad | Gl | 199,00 | $ 54.770,00 | $ 275,23 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | TOTAL EQUIPOS | | $ 631,12 |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Camioneta pick-up equipada | Dia | 285,00 | $ 223.876,45 | $ 785,53 |
| Volqueta | Dia | 285,00 | $ 207.000,00 | $ 726,32 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | TOTAL TRANSPORTE | | $ 1.511,85 |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Supervisor Electricista | 1 | $ 71.287,10 | 54% | $ 109.782,14 | 38,00 | $ 2.889,00 |
| Oficial electrico | 1 | $ 56.706,97 | 54% | $ 87.328,74 | 38,00 | $ 2.298,12 |
| Obrero | 2 | $ 33.725,00 | 54% | $ 51.936,50 | 38,00 | $ 2.733,50 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | TOTAL MANO DE OBRA | | $ 7.920,63 |

| | | |
|---|---|---|
| TOTAL COSTO DIRECTO | | $ 29.403,34 |
| ADMINISTRACION | 33% | $ 9.703,10 |
| UTILIDAD | 5% | $ 1.470,17 |
| TOTAL INCLUIDO AU | | $ 40.576,61 |
| TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO | | $ 40.577,00 |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 9 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 09

**DESCRIPCIÓN :** Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil. Incluye topomisil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones

**UNIDAD :** ML

**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Tubo PVC conduit tipo pesado 2"x3mts | Und | 0,67 | | $ 16.485,00 | $ 10.990,00 |
| Topomisil | Ml | 2 | | $ 87.300,00 | $ 174.600,00 |
| Soldadura PVC | 1/4gn | 0,001 | | $ 61.845,00 | $ 61,85 |
| Cinta Amarilla de señalizacion (Peligro | ml | 1,000 | | $ 158,00 | $ 158,00 |
| Arena | m3 | 0,030 | | $ 43.950,00 | $ 1.318,50 |
| Accesorios Varios 1, | UND | 0,010 | | $ 16.139,54 | $ 161,40 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | TOTAL MATERIALES | $ 187.289,74 |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Equipo de Seguridad | Gl | 1000,00 | $ 101.430,00 | $ 101,43 |
| Compresor un martillo | Dia | 970,00 | $ 54.770,00 | $ 56,46 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | TOTAL EQUIPOS | | $ 157,89 |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Grua Canasta Hidraulica | Dia | 1000,00 | $ 223.876,45 | $ 223,88 |
| Volqueta | Viaje | 1000,00 | $ 372.600,00 | $ 372,60 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | TOTAL TRANSPORTE | | $ 596,48 |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Supervisor Electricista | 1 | $ 71.287,10 | 54% | $ 109.782,14 | 130,00 | $ 844,48 |
| Oficial electrico | 1 | $ 56.706,97 | 54% | $ 87.328,74 | 130,00 | $ 671,76 |
| Obrero | 2 | $ 33.725,00 | 54% | $ 51.936,50 | 130,00 | $ 799,02 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | TOTAL MANO DE OBRA | | $ 2.315,26 |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 190.359,37** |
| **ADMINISTRACION** | **33%** | **$ 62.818,59** |
| **UTILIDAD** | **5%** | **$ 9.517,97** |
| **TOTAL INCLUIDO AU** | | **$ 262.695,93** |
| **TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO** | | **$ 262.696,00** |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 10 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 10

**DESCRIPCIÓN :** Suministro, transporte e instalación en canalización de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 Cu-AWG-PE-FIB/PVC 600V 75° + 1 Cu No 8 THHN . Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Incluye accesorios para la instalación y marcación RETIE.

**UNIDAD :** ML

**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Cable Cobre No. 2x8+8 antifraude XLPE-PVC 90°/600V tipo trebol | ml | 1,000 | 5% | $ 28.927,00 | $ 30.373,35 |
| Accesorios Varios 1, | UND | 0,033 | | $ 16.139,54 | $ 537,98 |
| Cable No.8 AWG Cu THHN color verde | Ml | 1,0 | 5% | $ 4.884,95 | $ 4.884,95 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | **TOTAL MATERIALES** | | **$ 35.796,28** |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Equipo de Seguridad | Gl | 929,00 | $ 101.430,00 | $ 109,18 |
| Compresor un martillo | Dia | 929,00 | $ 54.770,00 | $ 58,96 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | **TOTAL EQUIPOS** | | **$ 168,14** |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Grua Canasta Hidraulica | Dia | 929,00 | $ 223.876,45 | $ 240,99 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | **TOTAL TRANSPORTE** | | **$ 240,99** |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | $ 71.287,10 | 54% | $ 109.782,14 | 36,00 | $ 3.049,50 |
| 0 | 1 | $ 56.706,97 | 54% | $ 87.328,74 | 36,00 | $ 2.425,80 |
| 0 | 2 | $ 36.179,05 | 54% | $ 55.715,74 | 36,00 | $ 3.095,32 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | **TOTAL MANO DE OBRA** | | **$ 8.570,62** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 44.776,03** |
| **ADMINISTRACION** | **33%** | **$ 14.776,09** |
| **UTILIDAD** | **5%** | **$ 2.238,80** |
| **TOTAL INCLUIDO AU** | | **$ 61.790,92** |
| **TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO** | | **$ 61.791,00** |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO U8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 11 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 11

**DESCRIPCIÓN :** Localizacion y replanteo manual del proyecto.

**UNIDAD :** m2

**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

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

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | Gl | 0,0014 | $ 101.430,00 | $ 142,17 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | TOTAL EQUIPOS | $ 142,17 |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | TOTAL TRANSPORTE | $ - |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial de Construccion | 1 | $ 55.821,00 | 54% | $ 85.964,34 | 97,00 | $ 886,23 |
| Obrero | 1 | $ 33.725,00 | 54% | $ 51.936,50 | 97,00 | $ 535,43 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | TOTAL MANO DE OBRA | | $ 1.421,66 |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 1.563,83** |
| **ADMINISTRACION** | **33%** | **$ 516,06** |
| **UTILIDAD** | **5%** | **$ 78,19** |
| **TOTAL INCLUIDO AU** | | **$ 2.158,08** |
| **TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO** | | **$ 2.158,00** |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Revisó: Arq. Libardo Mejia - Profesional de Apoyo CPS AP
Revisó: Ing. Gladys Helena Serrano
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor
Aprobó: Ing. Ricardo Azuero - Subsecretario de Secretaria de Infraestructura

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 12 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO OE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 12

**DESCRIPCIÓN :** Demoliciones de varias en concreto, incluye trasiego de materiales provenientes de demolicion desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final.

**UNIDAD :** m3

**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| OESCRIPCION | UND | CANT. | OESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **TOTAL MATERIALES** | **$ -** |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | RENO. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | Gl | 0,03 | $ 101.430,00 | $ 3.163,96 |
| Martillo demoledor hexagonal minimo 30Jls incluido planta electrica 5200 w | Hr | 0,25 | $ 19.850,00 | $ 79.400,00 |
| Minicargador | Hr | 3,03 | $ 60.000,00 | $ 19.801,98 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | **TOTAL EQUIPOS** | **$ 102.365,94** |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | RENO. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Tarifa escombrera disposición final | m3 | 1,00 | $ 6.000,00 | $ 6.000,00 |
| Acarreo volqueta o similar con capacidad de 6 m3 o 9600kg. Distancias | m3 | 1,00 | $ 22.000,00 | $ 22.000,00 |
| Trasiego de Material (desde sitio de demolicion hasta acopio temporal) | m3 | 1,00 | $ 8.300,00 | $ 8.300,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | **TOTAL TRANSPORTE** | **$ 36.300,00** |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | RENO. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial de Construccion | 1 | $ 55.821,00 | 54% | $ 85.964,34 | 6,00 | $ 14.327,39 |
| Obrero | 2 | $ 33.725,00 | 54% | $ 51.936,50 | 6,00 | $ 17.312,17 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | **TOTAL MANO DE OBRA** | | **$ 31.639,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 170.305,50** |
| **ADMINISTRACION** | **33%** | **$ 56.200,82** |
| **UTILIDAD** | **5%** | **$ 8.515,28** |
| **TOTAL INCLUIDO AU** | | **$ 235.021,60** |
| **TOTAL INLCUIOO AU CON AJUSTE AL PESO** | | **$ 235.022,00** |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Revisó: Arq. Libardo Mejia - Profesional de Apoyo CPS AP
Revisó: Ing. Gladys Helena Serrano
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor
Aprobó: Ing. Ricardo Azuero - Subsecretario de Secretaria de Infraestructura

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 13 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 13

**DESCRIPCIÓN :** Demolicion de piso y alistado en mortero con martillo electrico, incluye trasiego de materiales provenientes de demolicion desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final.

**UNIDAD :** m3

**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

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

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | Gl | 0,06 | $ 101.430,00 | $ 5.932,42 |
| Martillo demoledor electrico | Hr | 0,31 | $ 56.925,00 | $ 17.646,75 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | **TOTAL EQUIPOS** | | **$ 23.579,17** |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Tarifa escombrera disposición final | m3 | 1,30 | $ 6.000,00 | $ 7.800,00 |
| Acarreo volqueta o similar con capacidad de 6 m3 o 9600kg. Distancias | m3 | 1,30 | $ 22.000,00 | $ 28.600,00 |
| Trasiego de Material (desde sitio de demolicion hasta acopio temporal) | m3 | 1,30 | $ 8.300,00 | $ 10.790,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | **TOTAL TRANSPORTE** | | **$ 47.190,00** |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial de Construccion | 1 | $ 55.821,00 | 54% | $ 85.964,34 | 3,20 | $ 26.863,86 |
| Obrero | 2 | $ 33.725,00 | 54% | $ 51.936,50 | 3,20 | $ 32.460,31 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | **TOTAL MANO DE OBRA** | | **$ 59.324,17** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 130.093,34** |
| **ADMINISTRACION** | **33%** | **$ 42.930,80** |
| **UTILIDAD** | **5%** | **$ 6.504,67** |
| **TOTAL INCLUIDO AU** | | **$ 179.528,81** |
| **TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO** | | **$ 179.529,00** |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Revisó: Arq. Libardo Mejia - Profesional de Apoyo CPS AP
Revisó: Ing. Gladys Helena Serrano
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor
Aprobó: Ing. Ricardo Azuero - Subsecretario de Secretaria de Infraestructura

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 14 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 14

**DESCRIPCIÓN :** Reposicion de loseta prepulida para exteriores de 30x30x2,5cm.

**UNIDAD :** M2

**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Mortero 1:4 | m3 | 0,04 | 2% | $ 324.316,65 | $ 13.232,12 |
| Adhesivo cementicio (alfaquick 25Kg o similar ) | Kg | 25,00 | 2% | $ 2.312,17 | $ 58.960,34 |
| Baldosa cuadrato 30x30x2,5cm | m2 | 1,00 | 3% | $ 63.522,20 | $ 65.427,87 |
| Loseta demarcacion visual UC-L32 | UND | 2,5 | 3% | $ 5.712,00 | $ 14.708,40 |
| Disco de corte diamantado de 7" | und | 0,01 | 5% | $ 56.900,00 | $ 597,45 |
| malla gallinero 1 1/4"*1,20m | m2 | 0,1 | 3% | $ 2.177,00 | $ 224,23 |
| Clavo de acero estriado diametro 3" | lb | 0,01 | 3% | $ 6.267,00 | $ 64,55 |
| Alambre Galvanizado Calibre 16 | kg | 0,01 | 3% | $ 9.600,00 | $ 98,88 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **TOTAL MATERIALES** | **$ 153.313,83** |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | und | 0,03 | $ 101.430,00 | $ 2.670,09 |
| Pulidora | Dia | 16,00 | $ 22.182,12 | $ 1.386,38 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | **TOTAL EQUIPOS** | | **$ 4.056,48** |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Transporte de Materiales (baldosas y adhesivo) | KG | 107 | $ 459,00 | $ 49.113,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | **TOTAL TRANSPORTE** | | **$ 49.113,00** |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial de Construccion | 1 | $ 36.179,05 | 54% | $ 85.964,34 | 11,00 | $ 7.814,94 |
| Obrero | 2 | $ 55.821,00 | 54% | $ 51.936,50 | 11,00 | $ 18.886,00 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | **TOTAL MANO DE OBRA** | | **$ 26.700,94** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 233.184,25** |
| **ADMINISTRACION** | **33%** | **$ 76.950,80** |
| **UTILIDAD** | **5%** | **$ 11.659,21** |
| **TOTAL INCLUIDO AU** | | **$ 321.794,26** |
| **Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021** | | **$ 321.794,00** |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Revisó: Arq. Libardo Mejia - Profesional de Apoyo CPS AP
Revisó: Ing. Gladys Helena Serrano
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor
Aprobó: Ing. Ricardo Azuero - Subsecretario de Secretaria de Infraestructura

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 15 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 15

**DESCRIPCIÓN :** Suministro e Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para bordillo

**UNIDAD :** m

**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Tablón de gress Liston 25 cm x 7 cm | m2 | 0,5 | 5% | $ 22.500,00 | $ 11.812,50 |
| Adhesivo cementicio para instalación de pisos | Kg | 2,25 | 5% | $ 1.646,00 | $ 3.888,68 |
| Boquilla cementicia con látex para juntas | Kg | 0,12 | 5% | $ 3.242,00 | $ 408,49 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **TOTAL MATERIALES** | **$ 16.109,67** |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | UND. | 0,02 | $ 101.430,00 | $ 1.725,79 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | **TOTAL EQUIPOS** | **$ 1.725,79** |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | **TOTAL TRANSPORTE** | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial de Construccion | 1 | $ 55.821,00 | 54% | $ 85.964,34 | 11,00 | $ 7.814,94 |
| Obrero | 2 | $ 33.725,00 | 54% | $ 51.936,50 | 11,00 | $ 9.443,00 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | **TOTAL MANO DE OBRA** | | **$ 17.257,94** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 35.093,40** |
| **ADMINISTRACION** | **33%** | **$ 11.580,82** |
| **UTILIDAD** | **5%** | **$ 1.754,67** |
| **TOTAL INCLUIDO AU** | | **$ 48.428,89** |
| **TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO** | | **$ 48.429,00** |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR
Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Revisó: Arq. Libardo Mejia - Profesional de Apoyo CPS AP
Revisó: Ing. Gladys Helena Serrano
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor
Aprobó: Ing. Ricardo Azuero - Subsecretario de Secretaria de Infraestructura

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 16 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 16

**DESCRIPCIÓN :** Suministro e Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para senderos peatonales

**UNIDAD :** m2

**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Tablón de gress Liston 25 cm x 7 cm | m2 | 1 | 5% | $ 22.500,00 | $ 23.625,00 |
| Adhesivo cementicio para instalación de pisos | Kg | 5,5 | 5% | $ 1.646,00 | $ 9.505,65 |
| Boquilla cementicia con látex para juntas | Kg | 0,24 | 5% | $ 3.242,00 | $ 816,98 |
| | | | | **TOTAL MATERIALES** | **$ 33.947,63** |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | UND. | 0,03 | $ 101.430,00 | $ 3.163,96 |
| | | | **TOTAL EQUIPOS** | **$ 3.163,96** |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Transporte de Materiales | KG | 0 | $ - | $ - |
| | | | | $ - |
| | | | | $ - |
| | | | **TOTAL TRANSPORTE** | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial de Construccion | 1 | $ 55.821,00 | 54% | $ 85.964,34 | 6,00 | $ 14.327,39 |
| Obrero | 2 | $ 33.725,00 | 54% | $ 51.936,50 | 6,00 | $ 17.312,17 |
| Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021 | | | | | | |
| | | | | **TOTAL MANO DE OBRA** | | **$ 31.639,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 68.751,15** |
| **ADMINISTRACION** | **33%** | **$ 22.687,88** |
| **UTILIDAD** | **5%** | **$ 3.437,56** |
| **TOTAL INCLUIDO AU** | | **$ 94.876,59** |
| **TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO** | | **$ 94.877,00** |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Revisó: Arq. Libardo Mejia - Profesional de Apoyo CPS AP
Revisó: Ing. Gladys Helena Serrano
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor
Aprobó: Ing. Ricardo Azuero - Subsecretario de Secretaria de Infraestructura

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 17 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 17
**DESCRIPCIÓN :** Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm
**UNIDAD :** m2
**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Mortero 1:3 mezclado en sitio | m3 | 0,04 | 5% | $ 409.957,80 | $ 17.218,23 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **TOTAL MATERIALES** | **$ 17.218,23** |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | UND. | 0,01 | $ 101.430,00 | $ 1.054,65 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | **TOTAL EQUIPOS** | | **$ 1.054,65** |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | **TOTAL TRANSPORTE** | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial de Construccion | 1 | $ 55.821,00 | 54% | $ 85.964,34 | 18,00 | $ 4.775,80 |
| Obrero | 2 | $ 33.725,00 | 54% | $ 51.936,50 | 18,00 | $ 5.770,72 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021 | | | | | | |
| | | | | **TOTAL MANO DE OBRA** | | **$ 10.546,52** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 28.819,40** |
| **ADMINISTRACION** | **33%** | **$ 9.510,40** |
| **UTILIDAD** | **5%** | **$ 1.440,97** |
| **TOTAL INCLUIDO AU** | | **$ 39.770,77** |
| **TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO** | | **$ 39.771,00** |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoria
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Revisó: Arq. Libardo Mejia - Profesional de Apoyo CPS AP
Revisó: Ing. Gladys Helena Serrano
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor
Aprobó: Ing. Ricardo Azuero - Subsecretario de Secretaria de Infraestructura

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 18 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 18
**DESCRIPCIÓN :** Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) Tipo BS.002, incluye
**UNIDAD :** m
**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Concreto 1500 psi mezclado en sitio | m3 | 0,01 | 5% | $ 303.741,00 | $ 3.189,28 |
| Concreto 3000 psi mezclado en sitio | m3 | 0,02 | 3% | $ 378.113,00 | $ 7.789,13 |
| Desencofrante para concreto | Lt | 0,02 | 3% | $ 10.000,00 | $ 206,00 |
| Curador de concreto tipo antisol o similar | Kg | 0,04 | 3% | $ 4.462,00 | $ 183,83 |
| Acero de 4200 Kg/cm2, PDR-60 | Kg | 4,01 | 5% | $ 5.472,00 | $ 23.039,86 |
| Alambre negro # 17 | Kg | 0,401 | 5% | $ 6.800,00 | $ 2.863,14 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | **TOTAL MATERIALES** | **$ 37.271,24** |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | UND | 0,01 | $ 101.430,00 | $ 1.265,58 |
| Formaleta | M3 | 0,02 | $ 82.800,00 | $ 1.656,00 |
| Vibrador electrico tipo aguja | Dia | 0,03 | $ 33.120,00 | $ 993,60 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | **TOTAL EQUIPOS** | | **$ 3.915,18** |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | **TOTAL TRANSPORTE** | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial de Construccion | 1 | $ 55.821,00 | 54% | $ 85.964,34 | 15,00 | $ 5.730,96 |
| Obrero | 2 | $ 33.725,00 | 54% | $ 51.936,50 | 15,00 | $ 6.924,87 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021 | | | | | | |
| | | | | **TOTAL MANO DE OBRA** | | **$ 12.655,82** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 53.842,24** |
| **ADMINISTRACION** | **33%** | **$ 17.767,94** |
| **UTILIDAD** | **5%** | **$ 2.692,11** |
| **TOTAL INCLUIDO AU** | | **$ 74.302,29** |
| **TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO** | | **$ 74.302,00** |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Revisó: Arq. Libardo Mejia - Profesional de Apoyo CPS AP
Revisó: Ing. Gladys Helena Serrano
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor
Aprobó: Ing. Ricardo Azuero - Subsecretario de Secretaria de Infraestructura

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 19 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 19
**DESCRIPCIÓN :** Suministro e instalaciòn de sobre bordillo de gres.
**UNIDAD :** M2
**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Tablón de gress 20 cm x 20 cm | m2 | 1 | 5% | $ 22.500,00 | $ 23.625,00 |
| Adhesivo cementicio para instalación de pisos | Kg | 5,5 | 5% | $ 1.646,00 | $ 9.505,65 |
| Boquilla cementicia con látex para juntas | Kg | 0,24 | 5% | $ 3.242,00 | $ 816,98 |
| | | | | **TOTAL MATERIALES** | **$ 33.947,63** |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | UND. | 0,02 | $ 101.430,00 | $ 1.725,79 |
| | | | **TOTAL EQUIPOS** | **$ 1.725,79** |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| | | | | $ - |
| | | | **TOTAL TRANSPORTE** | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial de Construccion | 1 | $ 55.821,00 | 54% | $ 85.964,34 | 11,00 | $ 7.814,94 |
| Obrero | 2 | $ 33.725,00 | 54% | $ 51.936,50 | 11,00 | $ 9.443,00 |
| Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021 | | | | | | |
| | | | | **TOTAL MANO DE OBRA** | | **$ 17.257,94** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 52.931,36** |
| **ADMINISTRACION** | **33%** | **$ 17.467,35** |
| **UTILIDAD** | **5%** | **$ 2.646,57** |
| **TOTAL INCLUIDO AU** | | **$ 73.045,28** |
| **TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO** | | **$ 73.045,00** |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Revisó: Arq. Libardo Mejia - Profesional de Apoyo CPS AP
Revisó: Ing. Gladys Helena Serrano
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor
Aprobó: Ing. Ricardo Azuero - Subsecretario de Secretaria de Infraestructura

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 20 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ITEM :** NP 20
**DESCRIPCIÓN :** Concreto de 21 Mpa; E=0,10 m para conformacion de placas de piso.
**UNIDAD :** M3
**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Concreto 3000 psi mezclado en sitio | m3 | 1,00 | 3% | $ 378.113,00 | $ 389.456,39 |
| Curador de concreto tipo antisol o similar | Kg | 3,00 | 3% | $ 4.462,00 | $ 13.787,58 |
| Desencofrante para concreto | Lt | 1 | 3% | $ 10.000,00 | $ 10.300,00 |
| Malla electrosoldada M-131 | Kg | 2,07 | 3% | $ 8.687,00 | $ 18.521,55 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | **TOTAL MATERIALES** | | **$ 432.065,52** |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | UND | 14,00 | $ 101.430,00 | $ 7.245,00 |
| Vibrador electrico tipo aguja | Dia | 2,88 | $ 33.120,00 | $ 11.500,00 |
| Formaleta | M3 | 6,00 | $ 82.800,00 | $ 13.800,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | **TOTAL EQUIPOS** | | **$ 32.545,00** |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | **TOTAL TRANSPORTE** | | **$ -** |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial de Construccion | 1 | $ 55.821,00 | 54% | $ 85.964,34 | 1,50 | $ 57.309,56 |
| Obrero | 4 | $ 33.725,00 | 54% | $ 51.936,50 | 1,50 | $ 138.497,33 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021 | | | | | | |
| | | | | **TOTAL MANO DE OBRA** | | **$ 195.806,89** |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 660.417,41** |
| **ADMINISTRACION** | **33%** | **$ 217.937,74** |
| **UTILIDAD** | **5%** | **$ 33.020,87** |
| **TOTAL INCLUIDO AU** | | **$ 911.376,02** |
| **TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO** | | **$ 911.376,00** |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Revisó: Arq. Libardo Mejia - Profesional de Apoyo CPS AP
Revisó: Ing. Gladys Helena Serrano
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor
Aprobó: Ing. Ricardo Azuero - Subsecretario de Secretaria de Infraestructura

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 21 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 21

**DESCRIPCIÓN :** Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.

**UNIDAD :** UND

**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Ladrillo Prensado Liviano 24,5X12X6cm 2.2K 56 u/m2 o similar | und | 180 | 3% | $ 1.900,00 | $ 352.260,00 |
| Concreto 3000 psi mezclado en sitio | m3 | 0,288 | 3% | $ 378.113,00 | $ 112.163,44 |
| Malla electrosoldada M-131 | Kg | 5,96 | 3% | $ 8.687,00 | $ 53.327,73 |
| Impermeabilizante para fachadas de Ladrillo | gl | 0,3 | 5% | $ 115.135,00 | $ 36.267,53 |
| Acero de 4200 Kg/cm2, PDR-60 | Kg | 4,928 | 3% | $ 5.472,00 | $ 27.775,00 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | TOTAL MATERIALES | $ 581.793,70 |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | UND | 0,34 | $ 101.430,00 | $ 34.539,12 |
| Vibrador electrico tipo aguja | Dia | 0,25 | $ 33.120,00 | $ 8.280,00 |
| Formaleta | M3 | 0,15 | $ 82.800,00 | $ 12.420,00 |
| Mezcladora de Concreto | Hr | 5,00 | $ 7.969,00 | $ 1.593,80 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | TOTAL EQUIPOS | $ 56.832,92 |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | TOTAL TRANSPORTE | $ - |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial de Construccion | 1 | $ 55.821,00 | 54% | $ 85.964,34 | 0,70 | $ 122.806,20 |
| Obrero | 3 | $ 33.725,00 | 54% | $ 51.936,50 | 0,70 | $ 222.585,00 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021 | | | | | | |
| | | | | | TOTAL MANO DE OBRA | $ 345.391,20 |

| | | |
|---|---|---|
| TOTAL COSTO DIRECTO | | $ 984.017,82 |
| ADMINISTRACION | 33% | $ 324.725,88 |
| UTILIDAD | 5% | $ 49.200,89 |
| TOTAL INCLUIDO AU | | $ 1.357.944,59 |
| TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO | | $ 1.357.945,00 |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Revisó: Arq. Libardo Mejia - Profesional de Apoyo CPS AP
Revisó: Ing. Gladys Helena Serrano
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor
Aprobó: Ing. Ricardo Azuero - Subsecretario de Secretaria de Infraestructura

| | ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS<br>CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 | Código: F-GDI-5000-238,37-016<br>Versión: 2.24<br>Fecha aprobación: Junio 2020<br>Página: 22 de 22 |
|---|---|---|

**MUNICIPIO DE BUCARAMANGA / SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA**

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |

**ÍTEM :** NP 22
**DESCRIPCIÓN :** Relleno compactado con material de Base Granular, Incluye Trasiego a sitio de obra.
**UNIDAD :** M3
**ESPECIFICACION :**

**MATERIALES**

| DESCRIPCION | UND | CANT. | DESPER. | VR. UNIT | VR PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Base granular (Incluye Transporte) | m3 | 1 | 2% | $ 85.618,00 | $ 87.330,36 |
| Agua | Lt | 55,00 | 5% | $ 75,87 | $ 4.381,49 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | TOTAL MATERIALES | | $ 91.711,85 |

**EQUIPOS**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Herramientas Menores | UND | 31,08 | $ 101.430,00 | $ 3.263,51 |
| Compactador Manual tipo rana y/o saltarin | Hr | 1,62 | $ 5.000,00 | $ 3.086,42 |
| Aspersor Manual | Hr | 1,62 | $ 3.000,00 | $ 1.851,85 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | TOTAL EQUIPOS | | $ 8.201,79 |

**TRANSPORTE**

| DESCRIPCION | UND. | REND. | V.R. UNIT | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Trasiego de material | m3 | 1,3 | $ 8.300,00 | $ 10.790,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | TOTAL TRANSPORTE | | $ 10.790,00 |

**MANO DE OBRA**

| DESCRIPCION | CANT. | JORNAL | P.S. | JORNAL + P.S. | REND. | V. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Oficial de Construccion | 1 | $ 55.821,00 | 54% | $ 85.964,34 | 9,00 | $ 9.551,59 |
| Obrero | 4 | $ 33.725,00 | 54% | $ 51.936,50 | 9,00 | $ 23.082,89 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021 | | | | | | |
| | | | | TOTAL MANO DE OBRA | | $ 32.634,48 |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **$ 143.338,12** |
| **ADMINISTRACION** | **33%** | **$ 47.301,58** |
| **UTILIDAD** | **5%** | **$ 7.166,91** |
| **TOTAL INCLUIDO AU** | | **$ 197.806,61** |
| **TOTAL INLCUIDO AU CON AJUSTE AL PESO** | | **$ 197.807,00** |

Bucaramanga, Diciembre 13 de 2021

**SOLUCIONES ELECTRICAS DE COLOMBIA SAS**
R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ
INTERVENTOR

**GRUPO J8 SAS**
R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA
CONTRATISTA DE OBRA

Proyecto: Ing. Milena Castaño Trespalacios - Director de Interventoría
Revisó: Ing. Mayra Alejandra Salcedo Gomez - Supervisor de Apoyo CPS AP
Revisó: Arq. Libardo Mejia - Profesional de Apoyo CPS AP
Revisó: Ing. Gladys Helena Serrano - Profesional Universitario
Aprobó: Ing. Nicolas Cobos Porras - Profesional Universitario, Supervisor
Aprobó: Ing. Ricardo Azuero - Subsecretario de Secretaria de Infraestructura

| | |
|---|---|
| CONTRATO DE OBRA PÚBLICA | **200 DEL 26 AGOSTO DE 2021** |
| OBJETO | **MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1** |
| CONTRATANTE<br>SUPERVISOR: | MUNICIPIO DE BUCARAMANGA<br>ING. NICOLAS COBOS PORRAS |
| CONTRATISTA | **GRUPO J8 SAS**<br>R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA |
| INTERVENTOR: | **SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS**<br>R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ. |
| VALOR FISCAL: | NOVECIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS TREINTA MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO PESOS CON CERO CENTAVOS.<br>($ 932.330.318,00) |
| PLAZO: | CINCO (05) MESES. |
| FECHA DE INICIO: | 08 DE SEPTIEMBRE DE 2021. |
| FECHA DE TERMINACIÓN: | 07 DE FEBRERO DE 2022. |

**ACTA DE MODIFICACION No 1 AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No 200 DEL 26 DE AGOSTO DE 2021**

En Bucaramanga a los catorce (14) días del mes de Diciembre de 2021, se reunieron en las Oficinas de Alumbrado Público de Bucaramanga, el Arq. IVAN JOSE VARGAS CARDENAS, como Ordenador del gasto, el ingeniero NICOLAS COBOS PORRAS, Coordinador de la Oficina de Alumbrado Público y Supervisor delegado del contrato de interventoría, la Ingeniera YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ Representante legal de SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS, contratista interventor y el ingeniero CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA Representante legal del GRRUPO J8 SAS, con el fin de firmar la presente Acta.

**CONSIDERANDO**

**PRIMERO:** Que, al implantar el proyecto en sitio, se observa la necesidad de ejecutar mayores y menores cantidades de obra de acuerdo a las condiciones del terreno, variándose de esta forma las cantidades iniciales contractuales, haciéndose necesario acogerse las nuevas cantidades para cumplir técnicamente con el objeto del contrato

**SEGUNDO:** 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 del mismo.

**TERCERO:** Que es necesario ejecutar nuevos ítems para dejar en óptimas condiciones de uso para la comunidad en la MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1, cuyos precios no estaban contemplados en el contrato inicial.

**CUARTO:** Que de acuerdo a los diseños primigenio del contrato No.200/2021 se observó que las cajas de inspección principales (Caja 1 a la 5) para la red de baja tensión estaban proyectadas a construirse de 600X600X880 mm AP274 (medidas internas). Sin embargo y teniendo en cuenta la cantidad de ductos (15 Ductos) y circuitos (14 circuitos) proyectados a pasar por estas cajas, se ve la necesidad de ampliar las dimensiones de dichas cajas a 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas) para establecer

orden al realizar las escuadras de los circuitos, facilidad de instalación y manipulación de la nueva red de baja tensión de alumbrado público por parte del personal técnico y por consiguiente facilidad de inspección en futuros mantenimientos que se realicen en el Parque.

**QUINTO:** Que debido a que actualmente el Parque San Pio no cuenta con varillas de puesta a tierra y en el diseño primigenio no se contempló la instalación de una varilla de puesta a tierra para el tablero de Baja Tensión y respaldo en diversas cajas de inspección del parque para equipotencializar dicho sistema; por lo anterior, se hace necesario la instalación de dicho elemento para garantizar mayor confiabilidad del sistema de puesta a tierra del parque

**SEXTO:** Que de acuerdo a las especificaciones técnicas de las luminarias Ref.: SCHEREDER FLEXIA MIDI 40 Leds 700mA NW740 FG 5304 446672 89W 11725Lm. y Ref.: SCHEREDER FLEXIA TOP 40 Leds 700mA NW740 FG 5307 Sy+Dif 44982S 89W 9553Lm siendo estas clase dos las cuales no requieren de aterrizaje, se hace necesario cambiar el conductor de alimentación a cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y de esta forma garantizar el buen funcionamiento de los equipos de iluminación a instalar aportando mayor confiabilidad.

**SÉPTIMO:** Que de acuerdo a estudio fotométrico entregado por el diseñador y estableciendo mejoras para las condiciones encontradas en campo en el cual evidenciamos gran volumen de frondosidad de los árboles en el sector en la calle 46 entre cra 35A y 36. Por lo anterior se hace necesario incluir Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: Empotrable. Incluye cimentación de concreto.

**OCTAVO:** Que de acuerdo al capítulo 5. Postería o ítems contractuales 5,1, 5,2 y 5,3 el cual establecía dentro la descripción poste empotrable. Incluye cimentación de concreto. Sin embargo, dentro del desglose de los mismos no contemplaba dicha mezcla. Por lo anterior se hace necesario la modificación y creación de los adicionales 5,6 y 7 en el cual se incluye la cantidad de concreto de 3000 psi según empotramiento y altura de cada poste

**NOVENO:** Que debido a los cambios de ruta en la red de comunicación del plano inicial los cuales estaban establecidos en la calle 45 entre cra 33 y 35A. Estos fueron modificados en la visita del 15 de septiembre de 2021 en compañía de la supervisión del contrato y personal del área de Bucaramanga inteligente de Alumbrado Público donde se determinó nueva ruta por la cra 35A y bajar los la calle 46 teniendo en cuenta los puntos de comunicación en el Parque San Pio. Por lo anterior se hace necesario la creación de un nuevo ítem instalación de banco de ductos 6 x 1" PVC Conduit tipo pesado el cual garantizara la alimentación de los equipos de control de comunicación encontrados en el parque.

**DÉCIMO:** Que de acuerdo a visita de campo realizada en compañía de la supervisión el día ocho (08) octubre de 2021 se identifica red aérea la cual hace referencia a la acometida del CAI del Parque San Pio. Supervisión solicita a interventoría y contratista proyectar ruta y adecuaciones de esta red con el fin de dejar el Parque San Pio libre de redes aéreas cumpliendo las respectivas normas y POT de Bucaramanga. Este último documento nombrado solicita la instalación de acometidas eléctricas subterráneas. Por lo anterior se hace necesario la instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo misil teniendo en cuenta que esta alimentada desde la cra 36 y se debe realizar cruce de vía.

**UNDÉCIMO:** Que para la alimentación de la acometida de red existente del CAI, se hace necesario cambiar conductor y cumplir con lo establecido por el operador de red ESSA y garantizar la seguridad de la acometida eléctrica desde la red de distribución de energía hasta el panel de medidores esto con el fin de evitar las pérdidas "negras" producto del robo de energía eléctrica. Por lo anterior se hace necesario proyectar la instalación de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 Cu-AWG-PE-FIB/PVC 600V 75° + 1 Cu No 8 THHN.

**DUODÉCIMO:** Que para la alimentación de los equipos de iluminación y control se realiza la construcción de las nuevas redes eléctricas y de comunicación subterráneas. En la ejecución de la construcción de las nuevas redes subterráneas, se requiere la intervención de algunos senderos peatonales ubicados dentro del parque y zonas perimetrales. Para la intervención mencionada se deben crear actividades adicionales como demolición y reconstrucción de senderos, con el fin de garantizar a la comunidad óptimas condiciones del sector intervenido. Adicionalmente, se busca que los acabados que se encuentran en el parque continúen con la uniformidad y no crear impactos visuales arquitectónicos en los pisos. Por lo anterior, se hace necesario: realizar demoliciones varias en concreto, Demolición de piso y alistado en mortero con martillo eléctrico, Localización y replanteo manual del sector a recuperar, Reposición de loseta repulida para exteriores de 30x30x2,5cm en zona perimetral, Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior sobre bordillos que delimitan zonas verdes a sendero peatonal, Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior para los senderos, Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm, - Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) la conformación de placas de piso de concreto de 21 Mapa.

**DECIMOTERCERO:** Teniendo en cuenta que el tablero se debe ubicar en un sitio a la intemperie, se hace necesario realizar la construcción de la obra civil para su alojamiento en materiales resistentes a las condiciones ambientales y que a su vez brinden seguridad, protección a los equipos instalados y que adicionalmente, sean agradable a la vista de la comunidad. Por lo anterior, se hace necesario modificar ítem

contractual el cual contemplaba elementos robustos (ladrillo macizo) e implementar la Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista con una capa de Impermeabilizante evitando que los muros absorban agua lluvia y proteger la estructura de suciedad, polvo, hollín, disminuyendo costos de mantenimiento por más tiempo y evitar posibles hongos causados por diversos factores del ambiente

**DECIMO CUARTO:** Que los análisis de precios no previstos fueron revisados y validados por la interventoría como por el supervisor del contrato, aprobándose mediante acta el día 14 de diciembre de 2021.

**DECIMO QUINTO:** Que cada actividad no prevista cuenta con su análisis de precios unitario, 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 encontrara dentro del rango del mercado para la zona de ejecución.

**DECIMO SEXTO:** Que la presente modificación se realiza con el fin de hacer entrega de una obra que cumpla con los requerimientos de uso y que sea de óptima calidad, como un espacio de disfrute para la comunidad.

Por lo anterior, las partes

**ACUERDAN**

**PRIMERO:** Modificar las cantidades de obra del contrato de obra No. 200 de agosto 26 del 2021 cuyo objeto es la MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1, quedando pactadas las nuevas condiciones según el cuadro anexo a la presente acta, el cual forma parte integral de la misma, así como los veintidós (22) análisis de precios unitarios aprobados mediante Acta de Pactación de Precios Unitarios No Previstos No. 1 de fecha diciembre 14 de 2021.

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

**TERCERO:** 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, con un (1) original, con destino a la Entidad contratante, y una copia, para el contratista.

**YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ**
R.L. SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS
Interventoría

**CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA**
R.L. GRUPO J8 SAS
Contratista

**IVAN JOSE VARGAS CARDENAS**
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA

*VoBo:* Ing. Nicolás Cobos Porras - Coordinador Oficina de Alumbrado Publico
Ing. Mayra Salcedo- Supervisor de Apoyo CPS AP

ALUMBRADO PÚBLICO

**ALCALDIA DE BUCARAMANGA**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA - ALUMBRADO PÚBLICO**
**CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No 200 DE 2021**

GOBERNAR ES HACER

**ACTA DE FIJACION DE PRECIOS NO PREVISTOS No 1 Y APROBACION DEL BALANCE DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES No 1**

| | | |
|---|---|---|
| **OBJETO:** | MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1 | |
| **LICITACION PUBLICA No:** | SI-LP-009-2021 | |
| **FECHA DEL CONTRATO:** | 26 de Agosto de 2021 | |
| **VALOR INICIAL DEL CONTRATO:** | $ 932.330.318,00 | |
| **VALOR DEL ANTICIPO (30%) :** | $ 279.699.095,40 | |
| **PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL:** | CINCO (05) MESES | |
| **CONTRATISTA:** | GRUPO J8 SAS | |
| | N.I.T. | 900.266.469-7 |
| **REPRESENTANTE LEGAL:** | CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA | |
| | C.C. | 13.745.615 |
| **INTERVENTOR** | SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS | |
| | N.I.T. | 900.930.834 |
| **REPRESENTANTE LEGAL:** | YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ | |
| | C.C. | 1.095.797.169 |
| **FECHA DE INICIO:** | 8 de septiembre de 2021 | |
| **FECHA DE TERMINACIÓN:** | 7 de febrero de 2022 | |
| **FECHA DE APROBACIÓN PÓLIZAS AUSTADAS AL INICIO** | De legalización 06 de Septiembre de 2021.<br>De Inicio 20 de Septimebre de 2021. | |
| **CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD 2021** | Expedición No. 2893 Del 17/06/2021 | |
| **REGISTRO PRESUPUESTAL 2021:** | Expedición No. 4891 Del 27/08/2021 | |

**ACTA DE FIJACION DE PRECIOS NO PREVISTOS No 1 Y APROBACION DEL BALANCE DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES No 1**

En Bucaramanga a los catorce (14) días del mes de diciembre de 2021, se reunieron en las Oficinas de Alumbrado Público de Bucaramanga, el Arq. IVAN JOSE VARGAS CARDENAS, como Ordenador del gasto, el ingeniero NICOLAS COBOS PORRAS, Coordinador de la Oficina de Alumbrado Público y Supervisor delegado del contrato de interventoria, la Ingeniera YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ Representante legal de SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS, contratista interventor y el ingeniero CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA Representante legal del GRRUPO J8 SAS, contratista de obra; con el fin de suscribir la presente "Acta de fijación de Precios no Previstos No 1 y el Balance de Mayores y Menores Cantidades No 1", del CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No 200 de 2021, teniendo en cuenta previamente los siguientes considerandos:

**CONSIDERANDO**

1- Que, entre la Secretaria de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga y la empresa GRUPO J8 SAS se suscribió el contrato de obra publica No 200 el día 26 de Agosto de 2021, cuyo objeto es "MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1" por un valor de $932.330.318,00, con un plazo de cinco (05) meses contados a partir de la formalización del acta de inicio de actividades.

2- Que, con fecha 08 de Septiembre de 2021, se formaliza el acta de inicio de actividades, quedando como fecha de terminación el día 07 de febrero de 2022.

3- Que mediante el contrato de obra pública No. 200 del 08 de septiembre de 2021, el contratista se obliga para con el Contratante a ejecutar por el sistema de precios unitarios, las obras necesarias para la MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER.

4- Que de acuerdo a los diseños primigenio del contrato No.200/2021 se observo que las cajas de inspeccion principales (Caja 1 a la 5) para la red de baja tensión estaban proyectadas a construirse de 600X600X880 mm AP274 (medidas internas). Sin embargo y teniendo en cuenta la cantidad de ductos (15 Ductos) y circuitos (14 circuitos) proyectados a pasar por estas cajas, se ve la necesidad de ampliar las dimensiones de dichas cajas a 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas) para establecer orden al realizar las escuadras de los circuitos, facilidad de instalación y manipulación de la nueva red de baja tensión de alumbrado público por parte del personal tecnico y por consiguiente facilidad de inspección en futuros mantenimientos que se realicen en el Parque.

5- Que debido a que actualmente el Parque San Pio no cuenta con varillas de puesta a tierra y en el diseño primigenio no se contempló la instalación de una varilla de puesta a tierra para el tablero de Baja Tensión y respaldo en diversas cajas de inspección del parque para equipotencializar dicho sistema. por lo anterior, se hace necesario la instalación de dicho elemento para garantizar mayor confiabilidad del sistema de puesta a tierra del parque.

6- Que de acuerdo a las especificaciones tecnicas de las luminarias Ref: SCHEREDER FLEXIA MIDI 40 LEDs 700mA NW740 FG 5304 446672 89W 11725Lm. y Ref: SCHEREDER FLEXIA TOP 40 LEDs 700mA NW740 FG 5307 Sy+Dif 44982S 89W 9553Lm siendo estas clase dos las cuales no requieren de aterrizaje,se hace necesario cambiar el conductor de alimentación a cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y de esta forma garantizar el buen funcionamiento de los equipos de iluminación a instalar aportando mayor confiabilidad.

7- Que de acuerdo a estudio fotometrico entregado por el diseñador y estableciendo mejoras para las condiciones encontradas en campo en el cual evidenciamos gran volumen de frondocidad de los arboles en el sector en la calle 46 entre cra 35A y 36. Por lo anterior se hace necesario incluir Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

8- Que de acuerdo al capitulo 5. Posteria o items contractuales 5,1, 5,2 y 5,3 el cual establecia dentro la descripción poste empotrable. Incluye cimentación de concreto. Sin embargo, dentro del desgloce de los mismos no contemplaba dicha mezcla. Por lo anterior se hace necesario la modificación y creación de los adicionales 5,6 y 7 en el cual se incluye la cantidad de concreto de 3000 psi segun empotramiento y altura de cada poste.

9- Que debido a los cambios de ruta en la red de comunicación del plano inicial los cuales estaban establecidos en la calle 45 entre cra 33 y 35A. Estos fueron modificados en la visita del 15 de septiembre de 2021 en compañia de la supervisión del contrato y personal del area de Bucaramanga inteligente de Alumbrado Publico donde se determino nueva ruta por la cra 35A y bajar los la calle 46 teniendo en cuenta los puntos de comunicación en el Parque San Pio. Por lo anterior se hace necesario la creación de un nuevo item instalación de banco de ductos 6 x 1" PVC conduit tipo pesado el cual garantizara la alimentación de los equipos de control de comunicación encontrados en el parque

10- Que de acuerdo a visita de campo realizada en compañia de la supervisión el dia ocho (08) octubre de 2021 se identifica red aerea la cual hace referencia a la acometida del CAI del Parque San Pio. Supervisión solicita a interventoria y contratista proyectar ruta y adecuaciones de esta red con el fin de dejar el Parque San Pio libre de redes aereas cumpliendo las respectivas normas y POT de Bucaramanga. Este ultimo documento nombrado solicita la instalación de acometidas electricas subterraneas. Por lo anterior se hace necesario la instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil teniendo en cuenta que esta esta alimentada desde la cra 36 y se debe realizar cruce de via

11- Que para la alimentación de la acometida de red existente del CAI, se hace necesario cambiar conductor y cumplir con lo establecido por el operador de red ESSA y garantizar la seguridad de la acometida eléctrica desde la red de distribución de energía hasta el panel de medidores esto con el fin de evitar las pérdidas "negras" producto del robo de energía eléctrica. Por lo anterior se hace necesario proyectar la instalación de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 Cu-AWG-PE-FIB/PVC 600V 75° + 1 Cu No 8 THHN

12- Que para la alimentación de los equipos de iluminación y control se realiza la construccion de las nuevas redes electricas y de comunicacion subterraneas. En la ejecución de la construcción de las nuevas redes subterraneas, se requiere la intervención de algunos senderos peatonales ubicados dentro del parque y zonas perimetrales. Para la intervención mencionada se deben crear actividades adicionales como demolición y reconstrucción de senderos, con el fin de garantizar a la comunidad optimas condiciones del sector intervenido. Adicionalmente, se busca que los acabados que se encuentran en el parque continuen con la uniformidad y no crear impactos visuales arquitectonicos en los pisos. Por lo anterior, se hace necesario: realizar demoliciones varias en concreto, Demolición de piso y alistado en mortero con martillo eléctrico, Localización y replanteo manual del sector a recuperar, Reposición de loseta prepulida para exteriores de 30x30x2,5cm, Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior sobre bordillos que delimitan zonas verdes a sendero peatonal, Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior para los senderos, Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm, - Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) la conformacion de placas de piso de concreto de 21 Mpa.

ALUMBRADO PÚBLICO

**ALCALDIA DE BUCARAMANGA**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA - ALUMBRADO PÚBLICO**
**CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No 200 DE 2021**

GOBERNAR ES HACER

**ACTA DE FIJACION DE PRECIOS NO PREVISTOS No 1 Y APROBACION DEL BALANCE DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES No 1**

13- Teniendo en cuenta que el tablero se debe ubicar en un sitio a la intemperie, se hace necesario realizar la construcción de la obra civil para su alojamiento en materiales resistentes a las condiciones ambientales y que a su vez brinden seguridad, protección a los equipos instalados y que adicionalmente, sean agradable a la vista de la comunidad. Por lo anterior, se hace necesario modificar item contractual el cual contemplaba elementos robustos (ladrillo macizo) e implementar la Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista con una capa de Impermeabilizante evitando que los muros absorban agua lluvia y proteger la estructura de suciedad, polvo, hollín, disminuyendo costos de mantenimiento por más tiempo y evitar posibles hongos causados por diversos factores del ambiente.

14- Que es necesario ejecutar estos nuevos ítems para dejar en óptimas condiciones de uso por parte de la comunidad la MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER, cuyos precios no están contemplados en el contrato arriba enunciado.

| | | | |
|---|---|---|---|
| NP1 | Suministro,transporte e instalación de caja de inspeccion de 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas). Inlcuye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 1400 x 920 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 | $ 1.247.142,33 |
| NP2 | Suministro, transporte e instalación de electrodo de puesta a tierra en varilla cobre macizo. Incluye conector trasversal, electrodo tipo varilla cobre de 2,4m x5/8" y tratamiento de tierra. | UND | $ 324.650,47 |
| NP3 | Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y accesorios de instalación. | ML | $ 9.359,34 |
| NP4 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 1.659.883,10 |
| NP5 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 5.3 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 1.097.104,32 |
| NP6 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 9.60 metros de longitud total - 200 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 1.867.400,06 |
| NP7 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 11.8 metros de longitud total - 200 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | $ 2.528.050,46 |
| NP8 | Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 6 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | $ 29.403,34 |
| NP9 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil. Incluye topomisil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones | ML | $ 190.359,37 |
| NP10 | Suministro, transporte e instalación en canalización de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 Cu-AWG-PE-FIB/PVC 600V 75° + 1 Cu No 8 THHN . Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Incluye accesorios para la instalación y marcación RETIE. | ML | $ 44.776,03 |
| NP11 | Localizacion y replanteo manual del proyecto. | M2 | $ 1.563,83 |
| NP12 | Demoliciones de varias en concreto, incluye trasiego de materiales provenientes de demolicion desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final. | M3 | $ 170.305,50 |
| NP13 | Demolicion de piso y alistado en mortero con martillo electrico, incluye trasiego de materiales provenientes de demolicion desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final. | M3 | $ 130.093,34 |
| NP14 | Reposicion de loseta prepulida para exteriores de 30x30x2,5cm. | M2 | $ 233.184,25 |
| NP15 | Suministro e Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para bordillo | ML | $ 35.093,40 |
| NP16 | Suministro e Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para senderos peatonales | M2 | $ 68.751,15 |
| NP17 | Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm | M2 | $ 28.819,40 |
| NP18 | Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) Tipo BS.002, incluye soldado y acero de refuerzo | ML | $ 53.842,24 |
| NP19 | Suministro e instalaciòn de sobre bordillo de gres. | M2 | $ 52.931,36 |
| NP20 | Concreto de 21 Mpa; E=0,10 m para conformacion de placas de piso. | M3 | $ 660.417,41 |
| NP21 | Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | UND | $ 984.017,82 |
| NP22 | Relleno compactado con material de Base Granular, Incluye Trasiego a sitio de obra. | UND | $ 143.338,12 |

15- Que no existiendo dentro de los precios del contrato los correspondientes a estas actividades, se hace necesario fijar los precios unitarios.

**ACUERDAN**

1- Fijar los precios unitarios de las 22 actividades no previstas acorde con la estructura de desglose de sus componentes de equipos, materiales y mano de obra, pactados en el ANEXO 1: APUS NO PREVISTOS No 1 por los representantes legales de la empresas contratistas de obra e interventoría con la revisión y visto bueno del supervisor delegado y/o Subsecretario de Infraestructura. Anexo que forma parte integral de la presente acta.

En constancia de lo anterior se firma por quienes en ella intervinieron.

**YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ**
SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS
Interventor

**ING. NICOLAS COBOS**
COORDINADOR OFICINA DE ALUMBRADO PUBLICO
Supervisor del Contrato

**CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA**
GRUPO J8 SAS
Contratista

**ARQ. IVAN JOSE VARGAS CARDENAS**
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
Ordenador del Gasto

Proyectó: Ing. German Hernan Villamizar Vera - Residente de Interventoría
Aprobo: Ing. Milena Castaño - Director de Interventoría
V°B° Ing. Maira Salcedo- Supervisor de Apoyo CPS AP

| | | |
|---|---|---|
| | **INFORME DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA**<br>**PRE-BALANCE DE OBRA** | Código: F-GDI-5200-238,37-103<br>Fecha: 17-Oct-2017<br>Versión: 03<br>Página 1 de 1 |

**OBJETO: MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1**

| | PRESUPUESTO INICIAL | | | | | OBRA DE MAS | | OBRA DE MENOS | | REPLANTEO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCION | UND | CAN | VLR UND | VLR TOTAL | CAN | VLR TOTAL | CAN | VLR TOTAL | CAN | VLR TOTAL |
| **CAPITULO 1. RETIRO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE** | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Retiro de postes metálicos existentes. Incluye demolición de base y cimentacion en concreto, retiro de escombros y transporte a bodega del municipio. | UND | 200,00 | $ 45.034,06 | $ 9.006.811,59 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 | 200,00 | $ 9.006.811,59 |
| 1.2 | Retiro,transporte y entrega en bodega del municipio de luminarias existentes. | UND | 180,00 | $ 44.176,09 | $ 7.951.695,65 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 | 180,00 | $ 7.951.695,65 |
| 1.3 | Retiro, transporte y entrega en bodega del municipio de conductor en baja tension en cualquier calibre. | ML | 5.000,00 | $ 840,58 | $ 4.202.898,55 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 | 5.000,00 | $ 4.202.898,55 |
| 1.4 | Retiro, desarme y transporte a bodega del municipio de mastiles de 10 m. Incluye desarme de estructura, demolicion de cimentacion y retiro de escombros y disposición final. | UND | 8,00 | $ 278.989,13 | $ 2.231.913,04 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 | 8,00 | $ 2.231.913,04 |
| 1.5 | Demolición de caja de inspección existente. Incluye relleno, retiro y disposición final de escombros. | UND | 100,00 | $ 43.631,88 | $ 4.363.188,41 | 0,00 | $ 0,00 | 40,00 | $ 1.745.275,36 | 60,00 | $ 2.617.913,04 |
| 1.6 | 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 | 2,00 | $ 245.992,03 | $ 491.984,06 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 | 2,00 | $ 491.984,06 |
| 1.7 | Retiro y transporte a bodega del municipio de bajante metálico galvanizado. | UND | 2,00 | $ 33.697,10 | $ 67.394,20 | 1,00 | $ 33.697,10 | 0,00 | $ 0,00 | 3,00 | $ 101.091,30 |
| **SUBTOTAL CAPITULO 1** | | | | | **$ 28.315.885,51** | | **$ 33.697,10** | | **$ 1.745.275,36** | | **$ 26.604.307,25** |
| **CAPITULO 2. REDES DE BAJA TENSIÓN DE ALÚMBRADO PÚBLICO** | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Suministro, transporte e instalación de tubería metálica galvanizada tipo pesado (IMC) de 2" x 6 m con capacete galvanizado de 2", incluye cable de puesta a tierra en Cu,conectores de perforación, amarres en cinta bandit , base en concreto y demás accesorios. | UND | 1,00 | $ 378.657,25 | $ 378.657,25 | 1,00 | $ 378.657,25 | 0,00 | $ 0,00 | 2,00 | $ 757.314,49 |
| 2.2 | Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable antifraude de cobre No 3x6+6 Cu-AWG-PE-FIB/PVC 600V 75° y accesorios de instalacion.Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | ML | 20,00 | $ 36.694,20 | $ 733.884,06 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 | 20,00 | $ 733.884,06 |

**INFORME DE MAYORES Y MENORES 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 DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1**

| PRESUPUESTO INICIAL | | | | | | OBRA DE MAS | | OBRA DE MENOS | | REPLANTEO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCION | UND | CAN | VLR UND | VLR TOTAL | CAN | VLR TOTAL | CAN | VLR TOTAL | CAN | VLR TOTAL |
| 2.3 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos de 2 x 2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavación 0,7 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plástica de señalización y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | ML | 10,00 | $ 21.601,45 | $ 216.014,49 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 | 10,00 | $ 216.014,49 |
| 2.4 | 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 | 63,00 | $ 580.536,96 | $ 36.573.828,26 | 0,00 | $ 0,00 | 2,00 | $ 1.161.073,91 | 61,00 | $ 35.412.754,35 |
| 2.5 | Suministro,transporte e instalación de caja de inspeccion de 300X300X470 mm AP280 (medidas internas). Inlcuye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 420 x 420 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 | 10,00 | $ 329.786,96 | $ 3.297.869,57 | 8,00 | $ 2.638.295,65 | 0,00 | $ 0,00 | 18,00 | $ 5.936.165,22 |
| 2.6 | Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 15 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | 60,00 | $ 54.129,71 | $ 3.247.782,61 | 0,00 | $ 0,00 | 5,90 | $ 319.365,29 | 54,10 | $ 2.928.417,32 |
| 2.7 | Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 8 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | 25,00 | $ 35.066,67 | $ 876.666,67 | 0,00 | $ 0,00 | 8,20 | $ 287.546,67 | 16,80 | $ 589.120,00 |
| 2.8 | Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 7 x 1" 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 | 25,00 | $ 632.902,90 | $ 15.822.572,46 | 12,40 | $ 7.847.995,94 | 0,00 | $ 0,00 | 37,40 | $ 23.670.568,41 |

| | | |
|---|---|---|
| | **INFORME DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA**<br>**PRE-BALANCE DE OBRA** | Código: F-GDI-5200-238,37-103<br>Fecha: 17-Oct-2017<br>Versión: 03<br>Página 1 de 1 |

**OBJETO: MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1**

| PRESUPUESTO INICIAL | | | | | | OBRA DE MAS | | OBRA DE MENOS | | REPLANTEO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCION | UND | CAN | VLR UND | VLR TOTAL | CAN | VLR TOTAL | CAN | VLR TOTAL | CAN | VLR TOTAL |
| 2.9 | Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 7 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | 180,00 | $ 32.343,48 | $ 5.821.826,09 | 0,00 | $ 0,00 | 122,50 | $ 3.962.076,09 | 57,50 | $ 1.859.750,00 |
| 2.10 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 5 x 1" conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | 25,00 | $ 26.896,38 | $ 672.409,42 | 0,00 | $ 0,00 | 16,00 | $ 430.342,03 | 9,00 | $ 242.067,39 |
| 2.11 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 4 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | 200,00 | $ 22.829,71 | $ 4.565.942,03 | 0,00 | $ 0,00 | 140,00 | $ 3.196.159,42 | 60,00 | $ 1.369.782,61 |
| 2.12 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 3 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos diseño eléctrico. | ML | 350,00 | $ 19.591,30 | $ 6.856.956,52 | 64,80 | $ 1.269.516,52 | 0,00 | $ 0,00 | 414,80 | $ 8.126.473,04 |
| 2.13 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | 200,00 | $ 16.868,12 | $ 3.373.623,19 | 173,40 | $ 2.924.931,30 | 0,00 | $ 0,00 | 373,40 | $ 6.298.554,49 |

| | | |
|---|---|---|
| | **INFORME DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA**<br>**PRE-BALANCE DE OBRA** | Código: F-GDI-5200-238,37-103<br>Fecha: 17-Oct-2017<br>Versión: 03<br>Página 1 de 1 |

**OBJETO: MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1**

| | PRESUPUESTO INICIAL | | | | | OBRA DE MAS | | OBRA DE MENOS | | REPLANTEO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCION** | **UND** | **CAN** | **VLR UND** | **VLR TOTAL** | **CAN** | **VLR TOTAL** | **CAN** | **VLR TOTAL** | **CAN** | **VLR TOTAL** |
| 2.14 | Suministro, transporte e instalación de ducto 1 x 3/4" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | 400,00 | $ 13.318,12 | $ 5.327.246,38 | 101,10 | $ 1.346.461,52 | 0,00 | $ 0,00 | 501,10 | $ 6.673.707,90 |
| 2.15 | Suministro,transporte e instalación de red canalizada en 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (F) + 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (N) + 1 Al No 6 THHN SERIE 8000 (T) . Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | ML | 2.500,00 | $ 8.047,83 | $ 20.119.565,22 | 1.811,90 | $ 14.581.856,09 | 0,00 | $ 0,00 | 4.311,90 | $ 34.701.421,30 |
| 2.16 | Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 3x12 encauchetado 90°/600V y accesorios de instalación. | ML | 1.000,00 | $ 9.905,07 | $ 9.905.072,46 | 0,00 | $ 0,00 | 752,40 | $ 7.452.576,52 | 247,60 | $ 2.452.495,94 |
| 2.17 | Suministro, transporte e instalación de conector de derivación tipo gel GHFC-1 calibres principal 6-2 y derivación 14-8 AWG. | UND | 300,00 | $ 31.796,38 | $ 9.538.913,04 | 35,00 | $ 1.112.873,19 | 0,00 | $ 0,00 | 335,00 | $ 10.651.786,23 |
| 2.18 | Suministro y siembra de prado japones. Incluye abono triple 15 y tierra para abono, retiro de prado y disposicion final. | M2 | 600,00 | $ 16.431,16 | $ 9.858.695,65 | 0,00 | $ 0,00 | 300,00 | $ 4.929.347,83 | 300,00 | $ 4.929.347,83 |
| 2.19 | Suministro, transporte e instalación de piso adoquin peatonal rectangular 10x20x6 cm en concreto color gris sobre mortero 1:4 y malla gallinero | M2 | 200,00 | $ 103.084,78 | $ 20.616.956,52 | 0,00 | $ 0,00 | 100,00 | $ 10.308.478,26 | 100,00 | $ 10.308.478,26 |
| **SUBTOTAL CAPITULO 2** | | | | | **$ 157.804.481,88** | | **$ 32.100.587,46** | | **$ 32.046.966,01** | | **$ 157.858.103,33** |
| **CAPITULO 3. TABLERO DE BAJA TENSIÓN** | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Suministro, transporte e instalación de gabinete metálico de 90 x 90 x 40 cm, construido en lamina cold rolled C16, 3 compartimentos, 3 puertas con chapa de seguridad, acabado en pintura electrostática. Incluye acrilicos, barraje trifásico + neutro + tierra, canaletas, bornera de conexiones, frente muerto de seguridad, cableado interno, conectores, señalización RETIE, candado anticizalla, llavero en acrilico negro letras blancas 2 x 4 cm y demás accesorios. Incluye medidor electronico trifasico de medida directa WM, totalizador industrial de 3x50 A, interruptores automaticos de riel de 1X15 A, controladroes monofasicos de medida directa WM, interruptor automatico de riel de 3x20 A, DPS de 25 KA, modem marca WM, microswitch WM, concentrador WM, Control manual WM, sensor de apertura de tablero WM, fuente de alimentación WM, toma corriente doble bipolar 20 A, caja rectangular PVC y espuma de poliuretano. | UND | 1,00 | $ 18.215.153,62 | $ 18.215.153,62 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 | 1,00 | $ 18.215.153,62 |

| | | |
|---|---|---|
| | **INFORME DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA**<br>**PRE-BALANCE DE OBRA** | Código: F-GDI-5200-238,37-103<br>Fecha: 17-Oct-2017<br>Versión: 03<br>Página 1 de 1 |

**OBJETO: MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1**

| | | | PRESUPUESTO INICIAL | | | OBRA DE MAS | | OBRA DE MENOS | | REPLANTEO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCION | UND | CAN | VLR UND | VLR TOTAL | CAN | VLR TOTAL | CAN | VLR TOTAL | CAN | VLR TOTAL |
| 3.2 | Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en bloque de concreto macizo decoblock a la vista. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | UND | 1,00 | $ 465.121,74 | $ 465.121,74 | 0,00 | $ 0,00 | 1,00 | $ 465.121,74 | 0,00 | $ 0,00 |
| **SUBTOTAL CAPITULO 3** | | | | | **$ 18.680.275,36** | | **$ 0,00** | | **$ 465.121,74** | | **$ 18.215.153,62** |
| **CAPITULO 4. EQUIPOS DE ILUMINACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO** | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Suministro,transporte e instalación de luminaria Ref: SCHEREDER FLEXIA MIDI 40 LEDs 700mA NW740 FG 5304 446672 89W 11725Lm. Incluye brazo de 1 metro, sistema antirobo , stickers de marcación y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | UND | 35,00 | $ 2.915.095,65 | $ 102.028.347,83 | 0,00 | $ 0,00 | 1,00 | $ 2.915.095,65 | 34,00 | $ 99.113.252,17 |
| 4.2 | Suministro,transporte e instalación de luminaria Ref: SCHEREDER FLEXIA TOP 40 LEDs 700mA NW740 FG 5307 Sy+Dif 44982S 89W 9553Lm. Incluye sistema antirobo , stickers de marcación, filtros para luminaria y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | UND | 43,00 | $ 3.249.340,58 | $ 139.721.644,93 | 10,00 | $ 32.493.405,80 | 0,00 | $ 0,00 | 53,00 | $ 172.215.050,72 |
| 4.3 | Suministro,transporte e instalación de luminaria Ref: SCHEREDER INDU FLOOD 4 96 LEDs 87mA NW740 FG 6488 418392 205W 32530LmL . Incluye sistema antirobo , stickers de marcación y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | UND | 16,00 | $ 1.446.341,30 | $ 23.141.460,87 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 | 16,00 | $ 23.141.460,87 |
| 4.4 | Suministro,transporte e instalación de luminaria Ref: SCHEREDER ILUMUP 4 6389 9 OSLON SSL 80° 700mA NW 21W 1x1 VS-VeryShort 40571X Flat glass Collimators 10° 230V EF . Incluye sistema antirobo , stickers de marcación y demás accesorios. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | UND | 6,00 | $ 2.367.159,42 | $ 14.202.956,52 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 | 6,00 | $ 14.202.956,52 |
| **SUBTOTAL CAPITULO 4** | | | | | **$ 279.094.410,14** | | **$ 32.493.405,80** | | **$ 2.915.095,65** | | **$ 308.672.720,29** |
| **CAPITULO 5. POSTES** | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 5.3 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | 43,00 | $ 1.078.198,55 | $ 46.362.537,68 | 0,00 | $ 0,00 | 43,00 | $ 46.362.537,68 | 0,00 | $ 0,00 |

| | | |
|---|---|---|
| | **INFORME DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA**<br>**PRE-BALANCE DE OBRA** | Código: F-GDI-5200-238,37-103<br>Fecha: 17-Oct-2017<br>Versión: 03<br>Página 1 de 1 |

**OBJETO: MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1**

| | PRESUPUESTO INICIAL | | | | | OBRA DE MAS | | OBRA DE MENOS | | REPLANTEO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCION** | **UND** | **CAN** | **VLR UND** | **VLR TOTAL** | **CAN** | **VLR TOTAL** | **CAN** | **VLR TOTAL** | **CAN** | **VLR TOTAL** |
| 5.2 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 9.60 metros de longitud total - 200 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | 35,00 | $ 1.840.931,88 | $ 64.432.615,94 | 0,00 | $ 0,00 | 35,00 | $ 64.432.615,94 | 0,00 | $ 0,00 |
| 5.3 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 11.8 metros de longitud total - 200 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | 8,00 | $ 2.490.239,13 | $ 19.921.913,04 | 0,00 | $ 0,00 | 8,00 | $ 19.921.913,04 | 0,00 | $ 0,00 |
| **SUBTOTAL CAPITULO 5** | | | | | **$ 130.717.066,67** | | **$ 0,00** | | **$ 130.717.066,67** | | **$ 0,00** |
| **CAPITULO 6. RED DE TELECOMUNICACIONES PARA ALÚMBRADO PÚBLICO** | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | 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 según diseño. | UND | 11,00 | $ 580.536,96 | $ 6.385.906,52 | 4,00 | $ 2.322.147,83 | 0,00 | $ 0,00 | 15,00 | $ 8.708.054,35 |
| 6.2 | Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 5 x 1 1/2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. | ML | 250,00 | $ 31.777,54 | $ 7.944.384,06 | 6,80 | $ 216.087,25 | 0,00 | $ 0,00 | 256,80 | $ 8.160.471,30 |
| 6.3 | Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 5 x 1 1/2" 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 | 80,00 | $ 461.306,52 | $ 36.904.521,74 | 0,00 | $ 0,00 | 42,60 | $ 19.651.657,83 | 37,40 | $ 17.252.863,91 |
| 6.4 | Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 1 x 1 1/2" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización y retiro de escombros y disposicion final. Especificaciones e instalación de elementos según diseño. | ML | 80,00 | $ 39.337,68 | $ 3.147.014,49 | 12,00 | $ 472.052,17 | 0,00 | $ 0,00 | 92,00 | $ 3.619.066,67 |
| **SUBTOTAL CAPÍTULO 6** | | | | | **$ 54.381.826,81** | | **$ 3.010.287,25** | | **$ 19.651.657,83** | | **$ 37.740.456,23** |

| | | |
|---|---|---|
| | **INFORME DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA**<br>**PRE-BALANCE DE OBRA** | Código: F-GDI-5200-238,37-103<br>Fecha: 17-Oct-2017<br>Versión: 03<br>Página 1 de 1 |

**OBJETO: MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1**

| | | PRESUPUESTO INICIAL | | | | OBRA DE MAS | | OBRA DE MENOS | | REPLANTEO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCION | UND | CAN | VLR UND | VLR TOTAL | CAN | VLR TOTAL | CAN | VLR TOTAL | CAN | VLR TOTAL |
| **CAPITULO 7 CERTIFICACIÓN, LEGALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LA INSTALACIÓN.** | | | | | | | | | | | |
| 7.1 | Elaboración de planos y memorias de calculo AS Build. | UND | 1,00 | $ 1.059.447,83 | $ 1.059.447,83 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 | 1,00 | $ 1.059.447,83 |
| 7.2 | Normalización de la instalación ante el operador de red. Incluye revisión de baja tensión. | UND | 1,00 | $ 477.085,51 | $ 477.085,51 | 1,00 | $ 477.085,51 | 0,00 | $ 0,00 | 2,00 | $ 954.171,01 |
| 7.3 | Certificación plena de conformidad con RETIE expedida por organismo acreditado ONAC. | UND | 1,00 | $ 2.535.600,00 | $ 2.535.600,00 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 | 1,00 | $ 2.535.600,00 |
| 7.4 | Certificación plena de conformidad con RETILAP para alumbrado Publico de senderos y plazoletas del Parque Santander, expedida por organismo acreditado ONAC. | UND | 1,00 | $ 2.535.600,00 | $ 2.535.600,00 | 0,00 | $ 0,00 | 0,00 | $ 0,00 | 1,00 | $ 2.535.600,00 |
| **SUBTOTAL CAPÍTULO 7** | | | | | **$ 6.607.733,33** | | **$ 477.085,51** | | **$ 0,00** | | **$ 7.084.818,84** |
| **CAPITULO 8 ACTIVIDADES ADICIONALES NO PREVISTAS** | | | | | | | | | | | |
| NP1 | Suministro,transporte e instalación de caja de inspeccion de 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas). Inlcuye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 1400 x 920 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 | 0,00 | $ 1.247.142,33 | $ 0,00 | 5,00 | $ 6.235.711,66 | 0,00 | $ 0,00 | 5,00 | $ 6.235.711,66 |
| NP2 | Suministro, transporte e instalación de electrodo de puesta a tierra en varilla cobre macizo. Incluye conector trasversal, electrodo tipo varilla cobre de 2,4m x5/8" y tratamiento de tierra. | UND | 0,00 | $ 324.650,47 | $ 0,00 | 25,00 | $ 8.116.261,85 | 0,00 | $ 0,00 | 25,00 | $ 8.116.261,85 |
| NP3 | Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y accesorios de instalación. | ML | 0,00 | $ 9.359,34 | $ 0,00 | 1.308,30 | $ 12.244.818,50 | 0,00 | $ 0,00 | 1.308,30 | $ 12.244.818,50 |
| NP4 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | 0,00 | $ 1.659.883,10 | $ 0,00 | 3,00 | $ 4.979.649,30 | 0,00 | $ 0,00 | 3,00 | $ 4.979.649,30 |
| NP5 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 5.3 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | 0,00 | $ 1.097.104,32 | $ 0,00 | 53,00 | $ 58.146.528,96 | 0,00 | $ 0,00 | 53,00 | $ 58.146.528,96 |

| | | |
|---|---|---|
| | **INFORME DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA**<br>**PRE-BALANCE DE OBRA** | Código: F-GDI-5200-238,37-103<br>Fecha: 17-Oct-2017<br>Versión: 03<br>Página 1 de 1 |

**OBJETO: MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1**

| PRESUPUESTO INICIAL | | | | | | OBRA DE MAS | | OBRA DE MENOS | | REPLANTEO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCION** | **UND** | **CAN** | **VLR UND** | **VLR TOTAL** | **CAN** | **VLR TOTAL** | **CAN** | **VLR TOTAL** | **CAN** | **VLR TOTAL** |
| NP6 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 9.60 metros de longitud total - 200 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | 0,00 | $ 1.867.400,06 | $ 0,00 | 31,00 | $ 57.889.401,86 | 0,00 | $ 0,00 | 31,00 | $ 57.889.401,86 |
| NP7 | Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y proteccion UV en toda su matriz de resina de 11.8 metros de longitud total - 200 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto. | UND | 0,00 | $ 2.528.050,46 | $ 0,00 | 8,00 | $ 20.224.403,68 | 0,00 | $ 0,00 | 8,00 | $ 20.224.403,68 |
| NP8 | Suministro,transporte e instalación de banco de ductos 6 x 1" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 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 | 0,00 | $ 29.403,34 | $ 0,00 | 330,60 | $ 9.720.744,34 | 0,00 | $ 0,00 | 330,60 | $ 9.720.744,34 |
| NP9 | Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV conduit tipo pesado con canalización con topomisil. Incluye topomisil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones | ML | 0,00 | $ 190.359,37 | $ 0,00 | 20,00 | $ 3.807.187,41 | 0,00 | $ 0,00 | 20,00 | $ 3.807.187,41 |
| NP10 | Suministro, transporte e instalación en canalización de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 Cu-AWG-PE-FIB/PVC 600V 75° + 1 Cu No 8 THHN . Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Incluye accesorios para la instalación y marcación RETIE. | ML | 0,00 | $ 44.776,03 | $ 0,00 | 60,00 | $ 2.686.562,08 | 0,00 | $ 0,00 | 60,00 | $ 2.686.562,08 |
| NP11 | Localizacion y replanteo manual del proyecto. | M2 | 0,00 | $ 1.563,83 | $ 0,00 | 1.061,76 | $ 1.660.412,14 | 0,00 | $ 0,00 | 1.061,76 | $ 1.660.412,14 |
| NP12 | Demoliciones de varias en concreto, incluye trasiego de materiales provenientes de demolicion desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final. | M3 | 0,00 | $ 170.305,50 | $ 0,00 | 10,00 | $ 1.703.055,00 | 0,00 | $ 0,00 | 10,00 | $ 1.703.055,00 |
| NP13 | Demolicion de piso y alistado en mortero con martillo electrico, incluye trasiego de materiales provenientes de demolicion desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final. | M3 | 0,00 | $ 130.093,34 | $ 0,00 | 106,18 | $ 13.813.310,84 | 0,00 | $ 0,00 | 106,18 | $ 13.813.310,84 |
| NP14 | Reposicion de loseta prepulida para exteriores de 30x30x2,5cm. | M2 | 0,00 | $ 233.184,25 | $ 0,00 | 7,95 | $ 1.853.814,80 | 0,00 | $ 0,00 | 7,95 | $ 1.853.814,80 |
| NP15 | Suministro e Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para bordillo | ML | 0,00 | $ 35.093,40 | $ 0,00 | 598,92 | $ 21.018.137,33 | 0,00 | $ 0,00 | 598,92 | $ 21.018.137,33 |

| | | |
|---|---|---|
| | **INFORME DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA**<br>**PRE-BALANCE DE OBRA** | Código: F-GDI-5200-238,37-103<br>Fecha: 17-Oct-2017<br>Versión: 03<br>Página 1 de 1 |

**OBJETO: MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1**

| PRESUPUESTO INICIAL | | | | | | OBRA DE MAS | | OBRA DE MENOS | | REPLANTEO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCION** | **UND** | **CAN** | **VLR UND** | **VLR TOTAL** | **CAN** | **VLR TOTAL** | **CAN** | **VLR TOTAL** | **CAN** | **VLR TOTAL** |
| NP16 | Suministro e Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para senderos peatonales | M2 | 0,00 | $ 68.751,15 | $ 0,00 | 1.061,76 | $ 72.997.225,27 | 0,00 | $ 0,00 | 1.061,76 | $ 72.997.225,27 |
| NP17 | Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm | M2 | 0,00 | $ 28.819,40 | $ 0,00 | 1.181,54 | $ 34.051.271,04 | 0,00 | $ 0,00 | 1.181,54 | $ 34.051.271,04 |
| NP18 | Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) Tipo B5.002, incluye soldado y acero de refuerzo | ML | 0,00 | $ 53.842,24 | $ 0,00 | 100,00 | $ 5.384.223,87 | 0,00 | $ 0,00 | 100,00 | $ 5.384.223,87 |
| NP19 | Suministro e instalaciòn de sobre bordillo de gres. | M2 | 0,00 | $ 52.931,36 | $ 0,00 | 100,00 | $ 5.293.136,40 | 0,00 | $ 0,00 | 100,00 | $ 5.293.136,40 |
| NP20 | Concreto de 21 Mpa; E=0,10 m para conformacion de placas de piso. | M3 | 0,00 | $ 660.417,41 | $ 0,00 | 106,18 | $ 70.123.120,11 | 0,00 | $ 0,00 | 106,18 | $ 70.123.120,11 |
| NP21 | Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. | UND | 0,00 | $ 984.017,82 | $ 0,00 | 1,00 | $ 984.017,82 | 0,00 | $ 0,00 | 1,00 | $ 984.017,82 |
| NP22 | Relleno compactado con material de Base Granular, Incluye Trasiego a sitio de obra. | UND | 0,00 | $ 143.338,12 | $ 0,00 | 106,18 | $ 15.219.068,49 | 0,00 | $ 0,00 | 106,18 | $ 15.219.068,49 |
| **SUBTOTAL CAPÍTULO 8** | | | | | **$ 0,00** | | **$ 428.152.062,75** | | **$ 0,00** | | **$ 428.152.062,75** |
| **COSTOS DIRECTOS** | | | | | **$ 675.601.679,71** | | **$ 496.267.125,87** | | **$ 187.541.183,26** | | **$ 984.327.622,32** |
| **AU** | | | | **38%** | **$ 256.728.638,00** | | **$ 188.581.508,00** | | **$ 71.265.650,00** | | **$ 374.044.496,00** |
| **VALOR TOTAL** | | | | | **$ 932.330.318,00** | | **$ 684.848.634,00** | | **$ 258.806.834,00** | | **$ 1.358.372.118,32** |
| **VALOR TOTAL DE LA OBRA A EJECUTAR** | | | | | | | | | | | **$ 1.358.372.118,32** |
| **MAYOR O MENOR VALOR TOTAL DE LA OBRA** | | | | | | | | | | | **-$ 426.041.800,32** |

| | |
|---|---|
| CONTRATO DE OBRA PÚBLICA | **200 DEL 26 AGOSTO DE 2021** |
| OBJETO | **MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1** |
| CONTRATANTE<br>SUPERVISOR: | MUNICIPIO DE BUCARAMANGA<br>ING. NICOLAS COBOS PORRAS |
| CONTRATISTA | **GRUPO J8 SAS**<br>R.L. CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA |
| INTERVENTOR: | **SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS**<br>R.L. YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ. |
| VALOR FISCAL: | NOVECIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS TREINTA MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO PESOS CON CERO CENTAVOS.<br>($ 932.330.318,00). |
| PLAZO: | CINCO (05) MESES. |
| FECHA DE INICIO:<br>FECHA DE TERMINACIÓN: | 08 DE SEPTIEMBRE DE 2021.<br>07 DE FEBRERO DE 2022. |

## ACTA DE ACUERDO DE ADICION EN VALOR No. 1 AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DEL 26 DE AGOSTO DE 2021

En Bucaramanga a los catorce (14) días del mes de Diciembre de 2021, se reunieron en las Oficinas de Alumbrado Público de Bucaramanga, el Arq. IVAN JOSE VARGAS CARDENAS, como Ordenador del gasto, el ingeniero NICOLAS COBOS PORRAS, Coordinador de la Oficina de Alumbrado Público y Supervisor delegado del contrato de interventoría, la Ingeniera YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ Representante legal de SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS, contratista interventor y el ingeniero CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA Representante legal del GRRUPO J8 SAS, firma contratista con el fin de firmar la presente Acta de Solicitud de Adición en Valor No. 1, según las condiciones que se detallan a continuación:

## CONSIDERANDO

1. Que el CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 de 2021 tiene vigencia jurídica hasta el 07 de febrero de 2022.

2. Que en la ejecución del contrato se ha presentado actividades no previstas a las inicialmente contratadas, así como la necesidad de modificar algunos de los ítems contractuales, siendo estos los siguientes:

   a) Suministro, transporte e instalación de caja de inspección de 1200X700X880 mm ET246 CODENSA (medidas internas). Incluye tapa de concreto reforzado de 3000 psi de 1400 x 920 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.

   b) Suministro, transporte e instalación de electrodo de puesta a tierra en varilla cobre macizo. Incluye conector trasversal, electrodo tipo varilla cobre de 2,4m x5/8" y tratamiento de tierra.

c) Suministro, transporte e instalación de red canalizada en cable No 2x12 encauchetado 90°/600V y accesorios de instalación.

d) Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 6,2 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

e) Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 5.3 metros de longitud total- 150 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

f) Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 9.60 metros de longitud total - 200 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

g) Suministro, transporte e instalación en zona urbana de Poste de poliéster reforzado en fibra de vidrio con acabado premium superficial liso uniforme, terminado en pintura gris y protección UV en toda su matriz de resina de 11.8 metros de longitud total - 200 Kgf (CR). Tipo: empotrable. Incluye cimentación de concreto.

h) Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 6 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.

i) Suministro, transporte e instalación de banco de ductos 2 x 2" PCV Conduit tipo pesado con canalización con topo mísil. Incluye topo mísil para cada ducto independiente y retiro de escombros y disposición final. Especificaciones

j) Suministro, transporte e instalación en canalización de cable antifraude Cu 2 x 8 +8 XLPE-PVC + 1 Cu No 8 THHN. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico. Incluye accesorios para la instalación y marcación RETIE.

k) Localización y replanteo manual del proyecto.

l) Demoliciones de varias en concreto, incluye trasiego de materiales provenientes de demolición desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final.

m) Demolición de piso y alistado en mortero con martillo eléctrico, incluye trasiego de materiales provenientes de demolición desde sitio de obra, incluye cargue, retiro y disposición final.

n) Reposición de loseta prepulida para exteriores de 30x30x2,5cm

o) Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para instalación sobre borbillo

p) Instalación de piso en tablón de listón de gres exterior, color rojo 7 cm x 25 cm. Para instalación en los senderos peatonales

q) Alistado de piso mortero 1:3 e=4cm

r) Construcción de bordillo recto en concreto 3000 psi mezclado en sitio (12 cm x 20 cm) Tipo BS.002, incluye soldado y acero de refuerzo

s) suministro e instalación de sobre bordillo de gres.

t) Concreto de 21 Mpa; E=0,10 m para conformación de placas de piso.

u) Relleno compactado con material de Base Granular, Incluye Trasiego a sitio de obra.

v) Construcción de obra civil para alojar gabinete de control de los equipos de iluminación, en ladrillo a la vista. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico.

3. Que mediante Acta de Modificación No. 1 de diciembre 14 de 2021, se aprueba el Pre-Balance de Mayores y Menores Cantidades de Obra y se incorpora veintidós (22) análisis de precios unitarios no previstos al Contrato de Obra Pública No 200 del 26 agosto de 2021.

4. Que el Pre balance - Mayores y Menores de cantidades No 1 muestra que se requiere adicionar en valor el contrato de obra No 200 de 2021, la suma CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32)

5. El parágrafo del Artículo 40 de la Ley 80 de 1993 establece que *"Los contratos no podrán adicionarse en más del cincuenta por ciento (50%) de su valor inicial, expresado éste en salarios mínimos legales mensuales".*

6. Que el valor a adicionar al contrato de obra No. 200 de 2021, corresponde al 45.70% del valor inicial del Contrato.

## ACUERDAN

*1.* Aprobar entre las partes la solicitud de Adición No 1 al Contrato de Obra Pública No. 200 del 26 de agosto de 2021 y cuyo objeto es *MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1*, en valor por CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS MCTE ($426.041.800,32) según el Anexo 1 "MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA No.1".

2. 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.

**YENI PAOLA BOHORQUEZ MENDEZ**
R.L. SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS
Interventoría

**CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA**
R.L. GRUPO J8 SAS
Contratista

**IVAN JOSE VARGAS CARDENAS**
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA

*VoBo: Ing. Ricardo Azuero Buenaventura – Subsecretario Infraestructura*

*VoBo:* Ing. Nicolás Cobos Porras - Coordinador Oficina de Alumbrado Publico
*Ing.* Maira Salcedo- Supervisor de Apoyo CPS AP

*Revisó aspectos jurídicos: Luis Duvan Rodríguez Díaz*

**ADICIONAL No. 1 AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 200 DE 2021 CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA GRUPO J8 S.A.S.**

Por una parte, **IVAN JOSE VARGAS CARDENAS**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 91.278.629 expedida en Bucaramanga, actuando en su calidad de Secretario de Infraestructura, de acuerdo con el Decreto de nombramiento No. 0139 del 04 de mayo de 2020 y el Acta de Diligencia de Posesión No. 0201 de fecha 04 de mayo de 2020, Delegado para celebrar contratos mediante decreto No. 0220 del 9 de junio de 2020, actuando en nombre y representación del **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA,** identificado con Nit No. 890.201.222-0, quien para los efectos del presente contrato adicional se denomina **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA**, por una parte, y por la otra **CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA**, identificada con cedula de ciudadanía No. 13.745.615, representante legal de **GRUPO J8 S.A.S., identificada con Nit. 900266469**, quien afirma hallarse legalmente capacitado, sin conflicto de intereses, ni inhabilidades e incompatibilidades de conformidad con la ley 80 de 199, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015, quien para los efectos del presente documento se denominará **EL CONTRATISTA,** quien afirma hallarse legalmente capacitado, sin inhabilidades e incompatibilidades para celebrar el presente Otro si adicional de conformidad con el artículo 8 de la Ley 80 de 1993**,** hemos acordado suscribir la presente adicional en valor al Contrato de obra pública No. 200 de 2021, previas las siguientes consideraciones**: 1)** Que el día 26 de agosto del 2021, se suscribió el Contrato de obra pública No. 200 de 2021, entre el Municipio de Bucaramanga y **GRUPO J8 S.A.S.**, cuyo objeto es: ***"MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, SANTANDER. GRUPO 1".*** **2)** Que Mediante ACTA DE PACTACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS de fecha diciembre 14 de 2021, Contratista, Interventoría y Ordenador del Gasto, se aprobó los veintidós (22) análisis de precios unitarios no previstos. **3)** Que la interventoría **SOLUCIONES ELÉCTRICAS DE COLOMBIA SAS**, presentó el 14 de diciembre del 2021, concepto de aprobación que justifica la necesidad expuesta por parte del contratista de obra, avaló y dio viabilidad a la adición en valor al referido contrato. **4)** Que teniendo en cuenta las circunstancias argumentadas por el contratista e interventoría del contrato, el municipio considera viable, conveniente y oportuno adicionar el contrato de obra No. 200 de 2021, en valor por **CUATROCIENTOS VEINTISÉIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS ($ 426.041.800,32)**, al contrato de obra No. 200 del 2020. **5)** Que para el municipio de Bucaramanga es indispensable garantizar que el contratista ejecute en su totalidad las obligaciones del contrato y que éstas se ejecuten satisfactoriamente de conformidad con las necesidades que se requieren para lograr la ejecución final del objeto del contrato, en este sentido se encuentra que la solicitud presentada por el contratista resulta procedente, y en consecuencia, se considera conveniente, pertinente y oportuno realizar el mentado adicional. **6)** Que la Secretaría de Infraestructura elaboró el documento de Justificación de Modificaciones Contractuales, el cual se integra en su totalidad al presente documento junto con sus anexos. **7)** Que el presente adicional se encuentra amparado con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 6279 de fecha 15/12/2021, por la suma de **CUATROCIENTOS VEINTISÉIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS ($ 426.041.800,32). 8)** Que a la fecha el Contrato de obra pública No. 200 de 202, se encuentra vigente y conforme a las anteriores consideraciones, las partes intervinientes en el presente documento, hemos acordado suscribir el presente documento de acuerdo a las siguientes cláusulas: **PRIMERA: ADICIONAR LA CLÁUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO:** por un valor de **CUATROCIENTOS VEINTISÉIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS ($ 426.041.800,32),** valor que se adiciona al valor principal del contrato, el cual corresponde a la suma de **NOVECIENTOS TREINTA Y DOS MIL TRECIENTOS TREINTA MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO PESOS ($ 932.330.318,00)**, por lo tanto el valor total del contrato será por la suma **MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MIL CIENTO DIECIOCHO PESOS CON TREINTA Y DOS CENTAVOS** ($ 1.358.372.118,32) valor que incluye todos los gastos, costos e impuestos directos e indirectos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato. **TERCERA: AMPLIACION DE LAS GARANTIAS:** El CONTRATISTA se obliga a ampliar las garantías del contrato en los términos del presente documento y de conformidad con lo establecido en la cláusula decima séptima del Contrato de obra No. 200 de 2021. **CUARTA: VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES: VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES:**

Quedan vigentes todas las estipulaciones del Contrato de obra No. 200 de 2021. **QUINTA: DOCUMENTOS DE LA MODIFICACION:** Hacen parte integral de la presente modificación los siguientes documentos: requerimiento técnico y anexo, Concepto de aprobación y recomendación de adicional en plazo y valor del contrato, documento de Justificación de Modificaciones Contractuales y demás documentos que se relacionen con esta modificación.

Para constancia se firma en Bucaramanga, a los 17 DIC 2021

**EL MUNICIPIO**

**IVAN JOSE VARGAS CARDENAS**
Secretario de Infraestructura

**EL CONTRATISTA**

**GRUPO J8 S.A.S**
R/L CARLOS FERNANDO JAIMES OCHOA

*Aprobó Aspectos Técnicos: Ing. Nicolás Cobos Porras*
*Profesional Universitario Secretaria de Infraestructura*

*Revisó aspectos jurídicos: Luis Duvan Rodríguez Díaz*
*Abogado CPS*

ALCALDIA DE BUCARAMANGA

SECRETARIA DE HACIENDA

SOLICITUD DE REGISTRO PRESUPUESTAL

Solicitud RP 58572

Vigencia 2021

| CDP | AREA | CODIGO | REC | NOMBRE DEL RUBRO | VALOR |
|---|---|---|---|---|---|
| Proyecto: .2102013 | | REDES DE ALUMBRADO PUBLICO MEJORADAS | | | |
| 6279 | 0 | 2 .3 .2 .02 .02 .009 .2102013 .526 | 526 | IMPUESTO DE ALUMBRADO PUBLICO VIGENCIA ANTERIOR 526 | 426.041.800,32 |
| | | | | TOTAL RUBROS | 426.041.800,32 |

**Por la suma de:**

CUATROCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS PESOS CON 32/100 M/C.

Oficina solicitante: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Beneficiario: 900266469 GRUPO J8 S.A.S

Objeto:

ADICION EN VALOR AL CONTRATO N° 200 DE 2021 CUYO OBJETO ES "MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA. SANTANDER Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SANTANDER EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA. SANTANDER" - GRUPO 1

Observación:

CTO 200-2021 - ADICION 1 PARQUE SAN PIO

Estado solicitud: PARA APROBACION

ISNEIDA ARDILA AGUIRRE

# ALCALDIA DE BUCARAMANGA
# SECRETARIA DE HACIENDA
# CERTIFICADO DE REGISTRO PRESUPUESTAL
# RP 00008439

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 2021 HA QUEDADO REGISTRADO PRESUPUESTALMENTE EL SIGUIENTE COMPROMISO POR UN VALOR DE $426.041.800,32:

| CDP | AREA | CODIGO | NOMBRE DEL RUBRO | VALOR |
|---|---|---|---|---|
| Proyecto: .2102013 | | | REDES DE ALUMBRADO PUBLICO MEJORADAS | |
| 6279 | 20205 | 2 .3 .2 .02 .02 .009 .2102013 .526 | IMPUESTO DE ALUMBRADO PUBLICO VIGENCIA ANTERIOR 526 | 426.041.800,32 |
| | | | TOTAL RUBROS | 426.041.800,32 |

Oficina solicitante:SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA - No. solicitud RP: 58572

Beneficiario: 900266469 GRUPO J8 S.A.S

Contrato Nro.: 200 - Tipo de contrato: CONTRATO DE OBRA PÚBLICA

Objeto:

ADICION EN VALOR AL CONTRATO N° 200 DE 2021 CUYO OBJETO ES "MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SAN PIO EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA. SANTANDER Y MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE SANTANDER EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA. SANTANDER" - GRUPO 1

Observación:

CTO 200-2021 - ADICION 1 PARQUE SAN PIO

Expedida a los 17 dias del mes de Diciembre de 2021

GENDERSON FABIANNY ROBLES MUÑOZ
PROFESIONAL ESPECIALIZADO

Usuario Imprime: RUBEN AYALA MARTINEZ