

Bogotá D.C., 28 de abril de 2022.

Señores:

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**

Ciudad

**REFERENCIA: INVITACIÓN PÚBLICA No. PAF-EUC-O-022-2022  
CONTRATAR “EJECUCIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SACÚDETE RECREO DEPORTIVO INTEGRAL UBICADO EN LA URBANIZACIÓN ALDEA CAMPESTRE ETAPA VII EN EL MUNICIPIO CANDELARIA Y UN SACÚDETE RECREO DEPORTIVO EN LA URBANIZACIÓN CHAPINERO SUR EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA DEPARTAMENTO DE VALLE DEL CAUCA”**

**ASUNTO: SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES INFORME DE EVALUACIÓN DE FECHA VEINTISIETE (27) DE ABRIL DE DOS MIL VEINTIDÓS (2022)**

Cordial saludo,

Por medio del presente escrito, la empresa **DUVANA S.A.S.** actuando en su calidad de PROPONENTE dentro del proceso de selección objetiva **INVITACIÓN PÚBLICA No. PAF-EUC-O-022-2022** se dirige a esta Entidad, actuando dentro de la oportunidad legal establecida para el efecto **CON EL OBJETO DE EFECTUAR LA CORRESPONDIENTE SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES CONTENIDAS EN EL DOCUMENTO INFORME DE EVALUACIÓN DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**, en los siguientes términos a saber.

Sea lo primero poner de manifiesto que dado que el **PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.** ha efectuado observaciones dentro del **INFORME DE EVALUACIÓN DE FECHA VEINTISIETE (27) DE ABRIL DE DOS MIL VEINTIDÓS (2022)**, mediante el cual aduce contra la oferta de **DUVANA S.A.S.**, lo siguiente:

***Técnico:***

*Contrato No. 1 Una vez revisada la documentación aportada por el proponente se tiene que el contrato relacionado no cumple con la experiencia específica establecida la cual debe ser en CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN DE: PARQUES O PARQUES RECREO DEPORTIVOS, O CAMPOS O ESCENARIOS DEPORTIVOS O ESPACIO PÚBLICO O URBANISMO., toda vez que el contrato aportado contempla actividades diferentes a las establecidas en la experiencia específica requerida dentro del numeral 2.1.3.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE de los términos de referencia. Teniendo en cuenta que el alcance del contrato es "MEJORAMIENTO" no es posible tenerlo en cuenta para efectos de evaluación, ya que no se enmarca dentro de la definición establecida en los términos de referencia del numeral 2.1.3.1 "EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE" que indica: CONSTRUCCIÓN: Toda obra civil orientada al desarrollo de una infraestructura nueva ya sea en terrenos no construidos previamente o como producto de una demolición.*

*Contrato No. 2 Teniendo en cuenta que el contrato aportado contempla objetos, actividades o alcances diferentes a los requeridos, toda vez que incluye "ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO", es necesario dar aplicación a lo establecido en la experiencia específica en relación a que sólo se tendrá en cuenta para la acreditación de la condición de valor, los montos asociados a las actividades relacionadas con la experiencia específica, excepto en el evento en que la documentación*

Carrera 68A No. 24B – 10 Torre Rodin Oficina 515

Tel: 4672931

Correo: [licitaciones@duvana.com.co](mailto:licitaciones@duvana.com.co) – [administrativo@duvana.com.co](mailto:administrativo@duvana.com.co)

*aportada acredite la ejecución de CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN DE PARQUES O PARQUES RECREO DEPORTIVOS, O CAMPOS O ESCENARIOS DEPORTIVOS O ESPACIO PÚBLICO Y/O URBANISMO CON UN ÁREA INTERVENIDA MÍNIMA de 4000 M2, caso en el cual la entidad tendrá en cuenta el valor total del contrato. Sin embargo con la documentación aportada por el proponente no es posible evidenciar el área intervenida, ni los montos asociados a las actividades relacionadas con la experiencia específica, por lo anterior deberá aportar documentación adicional que cumpla con las condiciones establecidas en los términos de referencia en donde sea posible validar el valor correspondiente únicamente a la CONSTRUCCIÓN. Por lo anterior, el presente contrato NO es tenido en cuenta para la acreditación de la experiencia específica.*

Nos permitimos indicar dentro del término legal establecido para el efecto conforme las reglas establecidas para el proceso de selección INVITACIÓN PÚBLICA No. **PAF-EUC-O-022-2022** que procederemos a SUBSANAR LAS OBSERVACIONES ANTES DESCRITAS ello bajo el entendido de que lo observado es susceptible de corrección teniendo en cuenta que no se corresponde con **“aquellos requisitos de la propuesta que afecten la asignación de puntaje”**, y por tanto podrán enmendarse a solicitud de la Contratante en cualquier momento, inclusive hasta la adjudicación, tal y como al efecto lo ha indicado el HONORABLE CONSEJO DE ESTADO SALA DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO SECCION TERCERA SUBSECCION C. Consejero Ponente: Dr. ENRIQUE GIL BOTERO de fecha doce (12) de junio de dos mil catorce (2014) y con Radicación número: 05001-23-25-000-1994-02027-01(21324) al expresar:

*“En adelante, el criterio de diferenciación entre los requisitos subsanables y no subsanables de una oferta incompleta dejó de ser, en abstracto, “aquello que sea o no necesario para la comparación de las ofertas”; **y pasó a ser todavía parte de eso, pero bajo un entendimiento más concreto, menos abstracto o indeterminado: ahora son subsanables “... todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje”, los que “... podrán ser solicitados por las entidades en cualquier momento, hasta la adjudicación.”** (Subrayado y negrilla fuera de texto).*

Luego, efectuada la anterior precisión, procederemos en consecuencia a dar respuesta a cada uno de los requerimientos solicitados por la entidad.

### **Contrato No. 1 MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.**

Para este contrato, si bien en su objeto se contempla actividades diferentes a lo solicitado por los pliegos, la realidad del contrato ejecutado es otra y se encuentra debidamente soportado mediante los documentos anexos a esta comunicación y que detallamos a continuación:

1. **Estudios Previos:** En los estudios previos podemos encontrar las obras a ejecutar dentro del desarrollo del contrato No.151-2019, dentro de esas actividades encontramos en la página 2 lo siguiente:

El Parque Recrear del Norte, es entonces un escenario de gran impacto para las comunas 1 y 2 principalmente, y responde directamente a los propósitos de ampliar las posibilidades de recreación de los grupos poblacionales y responde de manera directa a dicho propósito, por tanto la inversión propuesta beneficia en gran magnitud, el mejoramiento de cada espacio se encuentra proyectado desde la garantía de accesibilidad al lugar de encuentro y aportar a convertirse en un hito, repotenciación general de escenario, formando parte de las inversiones prioritarias del municipio, corroborando que el espacio público se entiende como el espacio de todos.  
En concreto el Parque estará compuesto por:

**AREAS CUBIERTAS:**

Nuevos Baños para Piscina  
Acceso a piscinas  
Nuevas Zonas Húmedas  
Nuevo acceso y Zona Administrativa  
Nueva Cafetería  
Nueva Agora  
Biblioteca  
Ludoteca  
Kiosco Guardería  
Kioscos familiares.

**URBANISMO: Cambio del Urbanismo en los siguientes espacios:**

Acceso Y Parqueaderos  
Plazoleta de Acceso Principal  
Zona de Piscinas  
Escaleras Piscinas Tobogan.  
Senderos Y Rampas Zonas Húmedas.  
Senderos de los Quioscos  
Plazoleta del Ágora  
Juegos de niños de 7 a 12 años  
Juegos de niños de 0 a 7 años

En cuanto a la población beneficiada, el parque Recrear del Norte beneficia directamente a la población de las comunas (1) 88640 habitantes y (2) 32820 habitantes del sector Norte. está integrada por 86 micro unidades. Adicionalmente, al sector concurre una importante población flotante por la presencia de los equipamientos que prestan servicios comunitarios, tales El hospital del Norte, la casa de justicia, INVISBU, Centro de adulto mayor, entre otros escenarios públicos de interés.

Cuando se habla de nuevo, se está refiriendo a la actividad de construcción desde el inicio, tal como lo indica la Nota 2 de los pliegos y condiciones de la Invitación PAF-EUC-O-022-2022 que establece:

**“CONSTRUCCIÓN:** *Toda obra civil orientada al desarrollo de una edificación nueva ya sea en terrenos no construidos previamente o como producto de una demolición”.* (Subrayado y negrilla fuera de texto).

De acuerdo a lo anterior el contrato SI contempla las actividades de Construcción tal y como lo solicitan los pliegos del invitación PAF-EUC-O-022-2022.

2. **Especificaciones Técnicas:** Las especificaciones técnicas del contrato No. 151-2019 para las actividades de urbanismo, instalación de pisos, gramas, pastos etc, indica que se desarrollaron actividades de construcción para estos ítems, solo en la palabra de Suministro e Instalación indica que se deben desarrollar actividades constructivas de suministro de elementos nuevos e instalación de los mismos.

ÍTEM 14.09 SUMINISTRO EN INSTALACIÓN DE ADOQUÍN EN CONCRETO PARA ZONAS PARQUEADERO 8\*10\*20, INCLUYE REBRECHADA Y LAVADA

DESCRIPCIÓN:

Construcción de pisos en adoquines de concreto, de tamaño de 20x10x8cm, en color gris sobre sub-bases compactadas ubicación y cotas de acuerdo a los planos arquitectónicos, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.

3. **Acta de ejecución final:** Esta acta del contrato No. 151-2019 contempla cada una de las actividades realizadas durante el tiempo de ejecución del proyecto.

Como apoyo al acta se tienen en cuenta lo contemplado en la nota 2 definiciones:

**“CAMPOS Y/O ESCENARIOS DEPORTIVOS:** *Espacio deportivo al aire libre o bajo techo que permite la práctica de diferentes deportes ya sea individuales o de conjunto.* (Subrayado y negrilla fuera de texto).

Carrera 68A No. 24B – 10 Torre Rodin Oficina 515

Tel: 4672931

Correo: [licitaciones@duvana.com.co](mailto:licitaciones@duvana.com.co) – [administrativo@duvana.com.co](mailto:administrativo@duvana.com.co)

**ESPACIO PÚBLICO O URBANISMO:** Para efectos del presente proceso de selección se entenderán y aceptarán como proyectos de espacio público únicamente los siguientes: Parques o parques urbanos o alamedas o ciclo rutas o andenes o, vías urbanas articuladas en adoquín y/o concreto estampado, plazas, plazoletas, **senderos peatonales**, **bahías vehiculares en adoquín** y/o concreto estampado, ejes ambientales, malecones, **escenarios culturales** y de espectáculos al aire libre”. (Subrayado y negrilla fuera de texto).

Enlace para descargar video que discrimina las actividades realizadas en el proyecto:

<https://we.tl/t-4ulmoVdbZH>

Enlace Secop Licitación SI-LP-001-2019

[https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-1-198829&q-recaptcha-response=03AGdBq26DmdMfPOEWeMxonMSZGkv\\_0mY\\_0UXvboUH-RKE4Ny2CEHZg7dHVwBB9iWgZxNIARerlyX7CyZN0Pw62aDycV0tLgF6yHo0Y0uv9V\\_B6cruhNWBw9M5g6rtL\\_LT0cmqE0xvm5fgbz3PHMbbnlMrqxgA9rpdL8gxSwk6wkFThZSAVK79mFqFhHTm46IPVuo1pRak8a\\_i0274qSFeQBFeb14EssclP9Gf3GruEB64vKvQ9bUBkMzbTJngmmlRRx5sm1ti8u3TsbntzsiSSJIGW7TPU21pWzfHOcr9Xdgpp204f8wYV\\_MCu8BEJAPldmm8mB9QDqcvxkBwSD8GlfauHRPE0e31wFlwAtcNUPqISeLjdJ6Q27HAoXMcIkypaDssTwtYqYGz4VV58SYSYzYjEf2n3VJmUVDdYF5bVG3nA21gTQajpkX1Hrw0ZIASKNZ-SXEJr6w7UXlisM9B00y8jv1mE4oDGw](https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-1-198829&q-recaptcha-response=03AGdBq26DmdMfPOEWeMxonMSZGkv_0mY_0UXvboUH-RKE4Ny2CEHZg7dHVwBB9iWgZxNIARerlyX7CyZN0Pw62aDycV0tLgF6yHo0Y0uv9V_B6cruhNWBw9M5g6rtL_LT0cmqE0xvm5fgbz3PHMbbnlMrqxgA9rpdL8gxSwk6wkFThZSAVK79mFqFhHTm46IPVuo1pRak8a_i0274qSFeQBFeb14EssclP9Gf3GruEB64vKvQ9bUBkMzbTJngmmlRRx5sm1ti8u3TsbntzsiSSJIGW7TPU21pWzfHOcr9Xdgpp204f8wYV_MCu8BEJAPldmm8mB9QDqcvxkBwSD8GlfauHRPE0e31wFlwAtcNUPqISeLjdJ6Q27HAoXMcIkypaDssTwtYqYGz4VV58SYSYzYjEf2n3VJmUVDdYF5bVG3nA21gTQajpkX1Hrw0ZIASKNZ-SXEJr6w7UXlisM9B00y8jv1mE4oDGw)

Por lo anterior y teniendo en cuenta que las actividades de construcción superan los 4.000 M2 que solicitan los pliegos, se dé por CUMPLE al contrato en mención y se habilite la propuesta de la empresa DUVANA S.A.S.

## **Contrato No. 2 ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS ESPACIOS Y EQUIPAMIENTO RECREODEPORTIVO DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ.**

Se adjunta Acta de Recibo Final del contrato 391-2018 legible, donde se puede evidenciar las actividades de construcción.

Como aporte final sobre los contratos, cabe resaltar que estos contratos ya fueron validados y aprobados por el equipo evaluador de FINDETER para procesos de similar objeto e igual exigencia de experiencia, como lo son los procesos PAF-EUC-O-005-2022 Y PAF-EUC-O-007-2022.

### PAF-EUC-O-007-2022

#### 1. Información general del proceso

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Programa:                      | Equipamientos Urbanos   |
| Convenio:                      | <ul style="list-style-type: none"><li>330-2015</li></ul>  |
| Tipología contractual:         | Obra  |
| Estado del proceso:            | Celebrado   |
| Tipo forma de pago:            | Precio Global   |
| Objeto de la convocatoria:     | CONTRATAR LA "EJECUCIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SACÚDETE RECREO DEPORTIVO UBICADO EN LA URBANIZACIÓN RESERVA DE ZAMORANO EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA DEPARTAMENTO DE VALLE DEL CAUCA". |
| Cuantía a contratar:           | \$942,654,840.00 COP  |
| Modalidad de contratación:     | Convocatoria Pública  |
| Ultima fecha de actualización: | 📅 2022-04-27  |

Carrera 68A No. 24B – 10 Torre Rodin Oficina 515

Tel: 4672931

Correo: [licitaciones@duvana.com.co](mailto:licitaciones@duvana.com.co) – [administrativo@duvana.com.co](mailto:administrativo@duvana.com.co)

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| Contrato 1: No  | 151-2019.  |  |   |
| Objeto:   | MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.   |  |   |
| Fecha de terminación  | Día/Mes/Año  | Componente que acredita  | Cantidad  |
|   | 28/07/2020   | a. (1,5 veces el valor del PE)   | 4953,17   |
| Valor Contrato Ejecutado (pesos):   | \$ 8.695.819.040,48  | b. (0,7 veces el valor del PE)   | 4953,17   |
| Valor Contrato Ejecutado (SMMLV):   | 9906,34  |  |   |
| Valor Contrato Ejecutado (SMMLV) afectado por el porcentaje de participación: | 4953,17  |  |   |
| Tipo de Proponente en el contrato ejecutado:                                  | CONSORCIO  |  |   |
| Porcentaje de Participación en el contrato referido:                          | 50,00%   | INTEGRANTE (S) DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL QUE APORTA (N) LA EXPERIENCIA O PERSONA NATURAL Y/O JURÍDICA | IDESTRA S.A. 50%<br>DUVANA S.A.S. 50%   |
| Observaciones y/o Requerimientos Técnicos:                                    | <p>El proponente presenta la siguiente documentación para acreditar el contrato relacionado:</p> <p>Folio 178-181: ACTA DE RECIBO FINAL, documento emitido por la ALCALDIA DE BUCARAMANGA como entidad contratante, debidamente suscrita en la que se acredita: Número del contrato, objeto, contratista CONSORCIO PARQUE RECREAR 2019 con sus integrantes y porcentajes de participación, fecha de terminación y valor ejecutado.</p> <p>Folio 182-183: ACTA DE RECIBO PARCIAL N°1 DEL CONTRATO DE OBRA emitido por la ALCALDIA DE BUCARAMANGA debidamente suscrito.</p> <p>Folio 184-195: ANEXO ACTA DE RECIBO PARCIAL debidamente suscrita. En donde se evidencia las actividades ejecutadas.</p> <p>Folio 196: CERTIFICACIÓN DE RECIBO DE ACTIVIDADES EJECUTADAS debidamente suscrito.</p> <p>Folio 197-198: ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA N° 2 debidamente suscrita.</p> <p>Folio 199-206: ACTA DE RECIBO PARCIAL N° 2 debidamente suscrita.</p> <p>Teniendo en cuenta que el alcance del contrato es "MEJORAMIENTO" no es posible tenerlo en cuenta para efectos de evaluación, ya que no se enmarca dentro de la definición establecida en los términos de referencia del numeral 2.1.3.1 "EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE" que indica:</p> <p><b>CONSTRUCCIÓN:</b> Toda obra civil orientada al <b>desarrollo de una infraestructura nueva ya sea en terrenos no construidos previamente o como producto de una demolición.</b></p> <p>Por lo tanto este contrato no se tiene en cuenta para efectos de evaluación.</p> <p>Mediante correo electrónico del 3 de marzo de 2022, el proponente presenta la siguiente documentación:</p>   |  |   |
| Observaciones y/o Requerimientos Técnicos a la Subsanación:                   | <p>Mediante correo electrónico del 3 de marzo de 2022, el proponente presenta la siguiente documentación:</p> <p>* DOCUMENTO DE OBSERVACIÓN al informe preliminar, en donde manifiesta que si bien en su objeto se contempla actividades diferentes a lo solicitado por los pliegos, la realidad del contrato ejecutado es otra y se encuentra debidamente soportado mediante los documentos anexos a esta comunicación.</p> <p>* ESTUDIOS PREVIOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, documentos debidamente suscritos en lo cual se relacionan todas las condiciones iniciales del contrato en mención.</p> <p>Teniendo en cuenta que en este documento no es posible acreditar las actividades y cantidades finales ejecutadas, no es posible tenerlo en cuenta según lo establecido en los términos de referencia en el literal F del numeral 2.1.3.1.1. REGLAS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE.</p> <p>* ACTA DE EJECUCIÓN FINAL, documento emitido por la ALCALDIA DE BUCARAMANGA como entidad contratante, debidamente suscrita en la que se acredita: número del contrato, objeto, contratista CONSORCIO PARQUE RECREAR 2019, fecha de terminación y valor total ejecutado.</p> <p>* ANEXO ACTA DE EJECUCIÓN FINAL DE OBRA, documento debidamente suscrito en el que se relacionan las actividades y cantidades finales ejecutadas.</p> <p>* CERTIFICACIÓN DE RECIBO DE ACTIVIDADES EJECUTADAS debidamente suscrita.</p> <p>Teniendo en cuenta que el contrato aportado contempla objetos, actividades o alcances diferentes a los requeridos, toda vez que incluye "MEJORAMIENTO", es necesario dar aplicación a lo establecido en la experiencia específica en relación a que sólo se tendrá en cuenta para la acreditación de la condición de valor, los montos asociados a las actividades relacionadas con la experiencia específica, excepto en el evento en que la documentación aportada acredite la ejecución de CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN DE PARQUES O PARQUES RECREO DEPORTIVOS, O CAMPOS O ESCENARIOS DEPORTIVOS O ESPACIO PÚBLICO Y/O URBANISMO CON UN ÁREA INTERVENIDA MÍNIMA de 1700 M2, caso en el cual la entidad tendrá en cuenta el valor total del contrato.</p> <p>Por lo anterior se valida el área intervenida de espacio público que fue posible acreditar en el ANEXO ACTA DE EJECUCIÓN FINAL DE OBRA, con una cantidad de obra ejecutada mayor a la requerida (luego de ser afectada por el porcentaje de participación del integrante que aporta la experiencia), por lo que se valida el contrato en su totalidad.</p> |  |   |
| Contrato 2: No  | 391-2018.  |  |   |
| Objeto:   | ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS ESPACIOS Y EQUIPAMIENTO RECREODEPORTIVO DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ.  |  |   |
| Fecha de terminación  | Día/Mes/Año  | Componente que acredita  | Cantidad  |
|   | 25/06/2020   | a. (1,5 veces el valor del PE)   | 1961,40   |
| Valor Contrato Ejecutado (pesos):   | \$ 3.443.444.878,97  | b. (0,7 veces el valor del PE)   | 1961,40   |
| Valor Contrato Ejecutado (SMMLV):   | 3922,80  |  |   |
| Valor Contrato Ejecutado (SMMLV) afectado por el porcentaje de participación: | 1961,40  |  |   |
| Tipo de Proponente en el contrato ejecutado:                                  | CONSORCIO  |  |   |
| Porcentaje de Participación en el contrato referido:                          | 50,00%   | INTEGRANTE (S) DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL QUE APORTA (N) LA EXPERIENCIA O PERSONA NATURAL Y/O JURÍDICA | GUSTAVO ADOLFO RAMIREZ MENDOZA 40%<br>DUVANA S.A.S. 50%<br>INVERSIONES INSULARES S.A.S. 10% |

Carrera 68A No. 24B – 10 Torre Rodin Oficina 515

Tel: 4672931

Correo: [licitaciones@duvana.com.co](mailto:licitaciones@duvana.com.co) – [administrativo@duvana.com.co](mailto:administrativo@duvana.com.co)

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Observaciones y/o Requerimientos Técnicos:</b></p> | <p>El proponente presenta la siguiente documentación para acreditar el contrato relacionado:</p> <p>Folio 208-210: DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN CONSORCIAL, debidamente suscrito por las partes.</p> <p>Folio 211-216: ACTA DE LIQUIDACIÓN, documento emitido por la ALCALDIA DE TOCANCIPÁ como entidad contratante, debidamente suscrita en la que se acredita: Número del contrato, objeto, contratista CONSORCIO INDUGU, fecha de terminación y valor ejecutado.</p> <p>Folio 218-233: ACTA DE RECIBO FINAL, documento ilegible en donde se relacionan las actividades y cantidades ejecutadas.</p> <p>Teniendo en cuenta que el contrato aportado contempla objetos, actividades o alcances diferentes a los requeridos, toda vez que incluye "ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO", es necesario dar aplicación a lo establecido en la experiencia específica en relación a que sólo se tendrá en cuenta para la acreditación de la condición de valor, los montos asociados a las actividades relacionadas con la experiencia específica, excepto en el evento en que la documentación aportada acredite la ejecución de <b>CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN DE PARQUES O PARQUES RECREO DEPORTIVOS, O CAMPOS O ESCENARIOS DEPORTIVOS O ESPACIO PÚBLICO Y/O URBANISMO CON UN ÁREA INTERVENIDA MÍNIMA de 1700 M2</b>, caso en el cual la entidad tendrá en cuenta el valor total del contrato.</p> <p>Sin embargo con la documentación aportada por el proponente no es posible evidenciar el área intervenida, ni los montos asociados a las actividades relacionadas con la experiencia específica, por lo anterior deberá aportar documentación adicional que cumpla con las condiciones establecidas en los términos de referencia en donde sea posible validar el valor correspondiente únicamente a la CONSTRUCCIÓN.</p> <p>Por lo anterior, el presente contrato NO es tenido en cuenta para la acreditación de la experiencia específica.</p> <p>Mediante correo electrónico del 3 de marzo de 2022, el proponente presenta la siguiente documentación:</p> <p>* MEMORANDO</p> <p>* ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA DEL CONTRATO N° 391-2018 documento debidamente suscrito en el que se relacionan las actividades y cantidades finales ejecutadas.</p> <p>Con la documentación aportada, se evidenció las cantidades y valores que cumplen con la experiencia específica (construcción y ampliación), encontrando que el valor que acredita la experiencia solicitada en los términos de referencia (valor de construcción y ampliación) corresponde a \$ 3.443.444.878,97.</p> <p>Por lo anterior, es posible tomar en cuenta el presente contrato para la acreditación de la experiencia específica.</p> |
| <p><b>Observación general:</b></p>                       | <p>Con la documentación aportada por el proponente <b>NO CUMPLE</b> con los requisitos habilitantes de orden técnico de los términos de referencia, razón por la cual recibe la condición de <b>NO HABILITADO TÉCNICAMENTE</b> por lo cual deberá subsanar lo solicitado para continuar en el proceso de selección</p>  |
| <p><b>Observación general a la Subsanación:</b></p>      | <p>Con la documentación aportada por el proponente <b>CUMPLE</b> con los requisitos habilitantes de orden técnico de los términos de referencia, razón por la cual recibe la condición de <b>HABILITADO TÉCNICAMENTE</b> para continuar en el proceso de selección</p>  |

## PAF-EUC-O-005-2022

### 1. Información general del proceso

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Programa:</b><br/><b>Convenio:</b></p> | <p>Equipamientos Urbanos<br/>• 330-2015</p>  |
| <p><b>Tipología contractual:</b></p>         | <p>Obra</p>  |
| <p><b>Estado del proceso:</b></p>            | <p>Adjudicado</p>  |
| <p><b>Tipo forma de pago:</b></p>            | <p>Precio Global</p>   |
| <p><b>Objeto de la convocatoria:</b></p>     | <p>CONTRATAR "EJECUCIÓN DE ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SACUETE RECREO DEPORTIVO UBICADO EN LA URBANIZACIÓN ALTOS DE LAS ACACIAS EN EL MUNICIPIO DE CERETE DEPARTAMENTO DE CORDOBA".</p> |
| <p><b>Cuántia a contratar:</b></p>           | <p>\$942,971,302.00 COP</p>  |
| <p><b>Modalidad de contratación:</b></p>     | <p>Convocatoria Pública</p>  |
| <p><b>Última fecha de actualización:</b></p> | <p>📅 2022-04-27</p>  |

Carrera 68A No. 24B – 10 Torre Rodin Oficina 515

Tel: 4672931

Correo: [licitaciones@duvana.com.co](mailto:licitaciones@duvana.com.co) – [administrativo@duvana.com.co](mailto:administrativo@duvana.com.co)



|   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Contrato 1: No  | 151-2019.  |  |  |  |  |  |  |
| Objeto:   | MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.   |  |  |  |  |  |  |
| Fecha de terminación  | Día/Mes/Año  | Componente que acredita  | Cantidad                                     |  |  |  |  |
|   | 28/07/2020   | a. (1,5 veces el valor del PE)   | 4953,22                                      |  |  |  |  |
| Valor Contrato Ejecutado (pesos):   | \$ 8.695.902.596,61  | b. (8,7 veces el valor del PE)   | 4953,22                                      |  |  |  |  |
| Valor Contrato Ejecutado (SMMLV):   | 9006,44  |  |  |  |  |  |  |
| Valor Contrato Ejecutado (SMMLV) afectado por el porcentaje de participación: | 4953,22  |  |  |  |  |  |  |
| Tipo de Proponente en el contrato ejecutado:                                  | CONSORCIO  |  |  |  |  |  |  |
| Porcentaje de Participación en el contrato referido:                          | <table border="1"> <tr> <td>PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN CONTRATO EJECUTADO (%)</td> <td>50,00%</td> <td>INTEGRANTE (S) DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL QUE APORTA (N) LA EXPERIENCIA O PERSONA NATURAL Y/O JURÍDICA</td> <td>IDESTRA S.A. 50%<br/><u>DUVANA S.A.S. 50%</u></td> </tr> </table>  | PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN CONTRATO EJECUTADO (%)   | 50,00%                                       | INTEGRANTE (S) DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL QUE APORTA (N) LA EXPERIENCIA O PERSONA NATURAL Y/O JURÍDICA | IDESTRA S.A. 50%<br><u>DUVANA S.A.S. 50%</u> |  |  |
| PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN CONTRATO EJECUTADO (%)                            | 50,00%   | INTEGRANTE (S) DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL QUE APORTA (N) LA EXPERIENCIA O PERSONA NATURAL Y/O JURÍDICA | IDESTRA S.A. 50%<br><u>DUVANA S.A.S. 50%</u> |  |  |  |  |
| Observaciones y/o Requerimientos Técnicos:                                    | <p>El proponente presenta la siguiente documentación para acreditar el contrato relacionado:</p> <p>Folio 179-182: ACTA DE RECIBO FINAL DEL CONTRATO DE OBRA emitido por la ALCALDIA DE BUCARAMANGA debidamente suscrito. En la que acredita número del contrato, objeto del contrato, fecha de terminación, integrantes, porcentajes de participación y valor ejecutado.</p> <p>Folio 183-184: ACTA DE RECIBO PARCIAL N°1 DEL CONTRATO DE OBRA emitido por la ALCALDIA DE BUCARAMANGA debidamente suscrito. En la que acredita número del contrato, objeto del contrato, fecha de terminación y valor ejecutado.</p> <p>Folio 185-196: ANEXO ACTA DE RECIBO PARCIAL DEL CONTRATO DE OBRA emitido por la ALCALDIA DE BUCARAMANGA debidamente suscrito. En donde se evidencia las actividades ejecutadas.</p> <p>Folio 197-198: CERTIFICACIÓN DE RECIBO DE ACTIVIDADES EJECUTADAS DEL CONTRATO DE OBRA debidamente suscrito.</p> <p>Folio 198-199: ACTA DE RECIBO PARCIAL N°2 DEL CONTRATO DE OBRA emitido por la ALCALDIA DE BUCARAMANGA debidamente suscrito. En la que acredita número del contrato, objeto del contrato, fecha de terminación y valor ejecutado.</p> <p>Una vez revisada la documentación aportada por el proponente se tiene que el contrato relacionado no cumple con la experiencia específica establecida la cual debe ser en CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN DE PARQUES O PARQUES RECREO DEPORTIVOS, O CAMPOS O ESCENARIOS DEPORTIVOS O ESPACIO PÚBLICO O URBANISMO, toda vez que el contrato aportado contempla actividades diferentes a las establecidas en la experiencia específica requerida dentro del numeral 2.1.3.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE de los términos de referencia.</p> <p>Por lo anterior, el presente contrato NO es tenido en cuenta para la acreditación de la experiencia específica.</p>  |  |  |  |  |  |  |
| Observación subsanación:  | <p>Mediante correo electrónico del 3 de marzo de 2022, el proponente presenta la siguiente documentación:</p> <p>* DOCUMENTO DE OBSERVACIÓN al informe preliminar, en donde manifiesta que si bien en su objeto se contempla actividades diferentes a lo solicitado por los pliegos, la realidad del contrato ejecutado es obra y se encuentra debidamente soportado mediante los documentos anejos a esta comunicación.</p> <p>* ESTUDIOS PREVIOS y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, documentos debidamente suscritos en lo cual se relacionan todas las condiciones iniciales del contrato en mención. Teniendo en cuenta que en este documento no es posible acreditar las actividades y cantidades finales ejecutadas, no es posible tenerlo en cuenta según lo establecido en los términos de referencia en el literal F del numeral 2.1.3.1.1. REGLAS PARA LA ACREDTACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE.</p> <p>* ACTA DE EJECUCIÓN FINAL, documento emitido por la ALCALDIA DE BUCARAMANGA como entidad contratante, debidamente suscrito en la que se acredita: número del contrato, objeto, contratante CONSORCIO PARQUE RECREAR 2019, fecha de terminación y valor total ejecutado.</p> <p>* ANEXO ACTA DE EJECUCIÓN FINAL DE OBRA, documento debidamente suscrito en el que se relacionan las actividades y cantidades finales ejecutadas.</p> <p>* CERTIFICACIÓN DE RECIBO DE ACTIVIDADES EJECUTADAS debidamente suscrita.</p> <p>Teniendo en cuenta que el contrato aportado contempla objetos, actividades o alcances diferentes a los requeridos, toda vez que incluye "MEJORAMIENTO", es necesario dar aplicación a lo establecido en la experiencia específica en relación a que sólo se tendrá en cuenta para la acreditación de la condición de valor, los montos asociados a las actividades relacionadas con la experiencia específica, excepto en el evento en que la documentación aportada acredite la ejecución de CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN DE PARQUES O PARQUES RECREO DEPORTIVOS, O CAMPOS O ESCENARIOS DEPORTIVOS O ESPACIO PÚBLICO Y/O URBANISMO CON UN ÁREA INTERVENIDA MÍNIMA de 1996 M2, caso en el cual la entidad tendrá en cuenta el valor total del contrato.</p> <p>Por lo anterior se valida el área intervenida de espacio público que fue posible acreditar en el ANEXO ACTA DE EJECUCIÓN FINAL DE OBRA, con una cantidad de obra ejecutada mayor a la requerida (luego de ser afectada por el porcentaje de participación del integrante que aporta la experiencia), por lo que se valida el contrato en su totalidad.</p> |  |  |  |  |  |  |

Carrera 68A No. 24B – 10 Torre Rodin Oficina 515

Tel: 4672931

Correo: [licitaciones@duvana.com.co](mailto:licitaciones@duvana.com.co) – [administrativo@duvana.com.co](mailto:administrativo@duvana.com.co)

| Contrato 2: No  | 391-2018   |  |   |  |   |  |  |
|---|--|--|---|--|---|--|--|
| Objeto:   | ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS ESPACIOS Y EQUIPAMIENTO RECREODEPORTIVO DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ.  |  |   |  |   |  |  |
| Fecha de terminación  | Día/Mes/Año  | Componente que acredita  | Cantidad  |  |   |  |  |
|   | 25/06/2020   | a. (1,5 veces el valor del PE)   | 1961,40   |  |   |  |  |
| Valor Contrato Ejecutado (pesos):   | \$ 3.443.444.878,97  | b. (6,7 veces el valor del PE)   |   |  |   |  |  |
| Valor Contrato Ejecutado (SMMLV):   | 3922,80  |  |   |  |   |  |  |
| Valor Contrato Ejecutado (SMMLV) afectado por el porcentaje de participación: | 1961,40  |  |   |  |   |  |  |
| Tipo de Proponente en el contrato ejecutado:                                  | CONSORCIO  |  |   |  |   |  |  |
| Porcentaje de Participación en el contrato referido:                          | <table border="1"> <tr> <th>PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN CONTRATO EJECUTADO (%)</th> <th>50,00%</th> <th>INTEGRANTE (S) DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL QUE APORTA (N) LA EXPERIENCIA O PERSONA NATURAL Y/O JURÍDICA</th> <th>GUSTAVO ADOLFO RAMÍREZ MENDOZA 40%<br/>DUVANA S.A.S. 30%<br/>INVERSIONES INSULARES S.A.S. 10%</th> </tr> </table>  | PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN CONTRATO EJECUTADO (%)   | 50,00%  | INTEGRANTE (S) DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL QUE APORTA (N) LA EXPERIENCIA O PERSONA NATURAL Y/O JURÍDICA | GUSTAVO ADOLFO RAMÍREZ MENDOZA 40%<br>DUVANA S.A.S. 30%<br>INVERSIONES INSULARES S.A.S. 10% |  |  |
| PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN CONTRATO EJECUTADO (%)                            | 50,00%   | INTEGRANTE (S) DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL QUE APORTA (N) LA EXPERIENCIA O PERSONA NATURAL Y/O JURÍDICA | GUSTAVO ADOLFO RAMÍREZ MENDOZA 40%<br>DUVANA S.A.S. 30%<br>INVERSIONES INSULARES S.A.S. 10% |  |   |  |  |
| Observaciones y/o Requerimientos Técnicos:                                    | <p>El proponente presenta la siguiente documentación para acreditar el contrato relacionado:</p> <p>Folio 209-211: DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN CONSORCIAL debidamente suscrito por las partes.<br/>Folio 212-217: ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA emitido por la ALCALDIA DE TOCANCIPÁ debidamente suscrito. En la que acredita número del contrato, objeto del contrato, fecha de terminación y valor ejecutado.<br/>Folio 219-234: ACTA DE RECIBO FINAL DEL CONTRATO DE OBRA emitido por la ALCALDIA DE TOCANCIPÁ debidamente suscrito. En donde se evidencia las actividades ejecutadas.</p> <p>Teniendo en cuenta que el contrato aportado contempla objetos, actividades o alcances diferentes a los requeridos, toda vez que incluye "ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO", es necesario dar aplicación a lo establecido en la experiencia específica en relación a que sólo se tendrá en cuenta para la acreditación de la condición de valor, los montos asociados a las actividades relacionadas con la experiencia específica, excepto en el evento en que la documentación aportada acredite la CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN DE PARQUES O PARQUES RECREO DEPORTIVOS, O CAMPOS O ESCENARIOS DEPORTIVOS O ESPACIO PÚBLICO Y/O URBANISMO CON UN ÁREA INTERVENIDA MÍNIMA de 1.996 M2, caso en el cual la entidad tendrá en cuenta el valor total del contrato, sin embargo con la documentación aportada por el proponente no es posible evidenciar el área intervenida toda vez que es legible el ACTA DE RECIBO FINAL, por lo anterior se le solicita al proponente subsanar aportando el documento legible que cumpla con las condiciones establecidas en los términos de referencia para tener en cuenta el presente contrato para efectos de evaluación.</p> <p>Por lo anterior, el presente contrato NO es tenido en cuenta para la acreditación de la experiencia específica.</p> |  |   |  |   |  |  |
| Observación subsanación:  | <p>Mediante correo electrónico del 3 de marzo de 2022, el proponente presenta la siguiente documentación:</p> <p>* MEMORANDO<br/>* ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA DEL CONTRATO N° 391-2018 documento debidamente suscrito en el que se relacionan las actividades y cantidades finales ejecutadas.</p> <p>Con la documentación aportada, se evidenció las cantidades y valores que cumplen con la experiencia específica (construcción y ampliación), encontrando que el valor que acredita la experiencia solicitada en los términos de referencia (valor de construcción y ampliación) corresponde a \$ 3.443.444.878,97.</p> <p>Por lo anterior, es posible tomar en cuenta el presente contrato para la acreditación de la experiencia específica.</p>   |  |   |  |   |  |  |
| Observación general:  | <p>El proponente CUMPLE con los requisitos de experiencia y con las condiciones a) y b) establecidas en el numeral 2.1.3.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROponente de los términos de referencia</p> <p>Conforme a lo expuesto, el proponente obtiene calificación técnica de <b>HABILITADO TÉCNICAMENTE</b> para continuar en el proceso de selección.</p>   |  |   |  |   |  |  |

Al respecto y para dar soporte a nuestra solicitud, respetuosamente recordamos al **PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A** que sobre la imposibilidad para la Entidad contratante, de apartarse de lo precisamente reglado en los términos de referencia, concepto legal al cual acudimos para soportar nuestra solicitud, se encuentra expresamente consagrada en la Ley 1474 de 2011, el Estatuto Anticorrupción, quien en su artículo 88 a la letra ordena:

*“Artículo 88. Factores de selección y procedimientos diferenciales para la adquisición de los bienes y servicios a contratar. Modifíquese el numeral 2 del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 en el siguiente sentido:*

**La oferta más favorable será aquella que teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. En los contratos de obra pública el menor plazo ofrecido no será objeto de evaluación. La entidad efectuará las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de precios o condiciones del mercado y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados para ello.** (Subrayas y negrillas fuera del texto)

Sobre el particular y como desarrollo del clarísimo mandato legal contenido en el Estatuto Anticorrupción, artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, que no debe olvidarse, es un desarrollo de los principios de la función administrativa contenidos en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007 y aplicables al proceso de selección que nos ocupa, incluso realizado bajo el ámbito del derecho privado, según lo dispone de forma general el

Carrera 68A No. 24B – 10 Torre Rodin Oficina 515

Tel: 4672931

Correo: [licitaciones@duvana.com.co](mailto:licitaciones@duvana.com.co) – [administrativo@duvana.com.co](mailto:administrativo@duvana.com.co)



artículo 209 de la Constitución Política de Colombia, debemos mencionar que también soporta nuestra petición el hecho ya resuelto por el HONORABLE CONSEJO DE ESTADO, en el sentido de que en cualquier proceso de selección prevalecen y aplican para todos los intervinientes en estos procesos de selección las reglas definidas en tales términos de referencia, no siendo válido ni legal que la Entidad contratante introduzca a su arbitrio nuevos requerimientos que no hayan sido consignados previamente en los términos de referencia mencionados.

Así lo ha indicado el HONORABLE CONSEJO DE ESTADO en su sentencia del 30 de noviembre de 2006, expediente 13074, cuando sobre el caso dispone:

*“En esa perspectiva, el pliego de condiciones es el acto jurídico fundamental sobre el cual gira toda la etapa de selección del contratista, es decir, la precontractual, por cuanto en el mismo se fija el objeto del contrato a suscribir, se identifica la causa del negocio jurídico, **se determina el procedimiento o cauce a surtirse para la evaluación objetiva y técnica de las ofertas**, y se indican los plazos y términos en que se ejecutará todo el proceso que culminará con la adjudicación del contrato o con la declaratoria de desierta. Por lo tanto, el pliego de condiciones concreta o materializa los principios de planeación contractual y de transparencia, **como quiera que su adecuada formulación permite o garantiza la selección objetiva del contratista de acuerdo con los parámetros de calificación correspondientes para cada tipo de procedimiento.**”*

(...)

*En esa perspectiva, **el pliego de condiciones constituye la ley tanto del procedimiento administrativo de selección del contratista**, como del contrato a celebrar, razón por la que se traduce en un conjunto de disposiciones y cláusulas elaboradas unilateralmente por la administración, con efectos obligatorios para ésta como para los proponentes u oferentes, en aras de disciplinar el desarrollo y las etapas del trámite de selección, como el contrato ofrecido a los interesados en participar en la convocatoria a través de la aspiración legítima de que éste les sea adjudicado para colaborar con aquélla en la realización de un fin general, **todo lo cual ha de hacerse con plenas garantías y en igualdad de condiciones para los oferentes.**”*

(...)

***En el procedimiento de selección del contratista no puede operar la discrecionalidad administrativa –positiva o material y negativa o formal– en ninguna de sus manifestaciones, ya que se trata de un trámite regulado que impide que la administración introduzca criterios sustanciales o formales que puedan incidir en la escogencia del contratista según los criterios de valoración previamente establecidos.** En otros términos, en la actividad precontractual es el fruto del principio de planeación, postulado que hace exigible que las decisiones que se adopten a lo largo del trámite precontractual sean de carácter motivado, con apoyo en los parámetros y directrices fijadas en el pliego de condiciones.”* (Negrillas y subrayas fuera del texto).

Si bien los contratos aportados no contemplan la palabra Construcción dentro de su objeto, está más que claro que su alcance involucro las actividades requeridas en el numeral 2.1.3.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE.

Por lo expuesto habiendo subsanado lo solicitado, agradecemos se de por resueltas favorablemente las observaciones esgrimidas por el comité evaluador respecto del DUVANA S.A.S., y en lo pertinente subsanada nuestra oferta y se nos habilite para que se de continuidad al proceso de selección que nos ocupa.

Cordialmente  


**EDWIN ROJAS GONZALEZ**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**DUVANA S.A.S.**

---

Carrera 68A No. 24B – 10 Torre Rodin Oficina 515

Tel: 4672931

Correo: [licitaciones@duvana.com.co](mailto:licitaciones@duvana.com.co) – [administrativo@duvana.com.co](mailto:administrativo@duvana.com.co)

**ESTUDIOS PREVIOS CONTRATO No. 151-  
2019**

|   |                         |                                 |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | <b>ESTUDIOS PREVIOS</b> | Código: F-GJ-1140-238,37-042    |
|   |                         | Versión: 0.0                    |
|   |                         | Fecha aprobación: 27-Junio-2018 |
|   |                         | Página 1 de 61                  |

| <i>DATOS GENERALES DE LA CONTRATACION</i>   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
| <b>Plan Anual de Adquisiciones</b>  | Nº Plan de Adquisiciones   | 1138 del 4 de febrero de 2019 |
| <b>Tipo de Presupuesto Asignado</b>   | Recursos propios   |                               |
| <b>Nombre del Proyecto o de la necesidad que se incluyó en el Plan Anual de Adquisiciones</b> | <b>“MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”</b> |                               |
| <b>Código SSEPI N°</b>  | 20190680010021 del 31 de enero de 2019.  |                               |
| <i>DATOS DE LA CONTRATACION</i>   |  |                               |
| <b>Fecha de elaboración de estudios previos: (dd/mm/aaaa)</b>                                 | 4 de febrero de 2019   |                               |
| <b>Nombre del Funcionario que diligencia el Estudio Previo</b>                                | Amanda Álvarez Henao<br>Neila Astrid Giraldo P   |                               |
| <b>Dependencia Solicitante:</b>   | SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA  |                               |
| <b>Tipo de Contrato</b>   | Obra   | Otro:                         |

### *3. ELEMENTOS DEL ESTUDIO Y DOCUMENTOS PREVIOS (Decreto 1082 de 2015 SECCION 2, SUBSECCION 1. PLANEACION Artículo 2.2.1.1.2.1.1)*

#### **3.1 Descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con el proceso de contratación.**

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 inclusive la recreación y alumbrado público del Municipio de acuerdo con el Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial y en función con las premisas expuestas se plantea la Intervención Física para la recuperación y mantenimiento del espacio público, construcción de nuevos espacios de esparcimiento e instalación de nuevas infraestructuras que fomentan, la seguridad y la integración de los habitantes de su área de influencia en un sitio adecuada para tal fin.

Actualmente, en el sector norte de la ciudad se encuentra el parque Recrear del Barrio Kennedy, escenario donde confluyen una serie de actividades para el uso de la comunidad aledaña y ciudadanía general.

Aunque el parque existe, se requiere optimizar sus espacios, orientados a promover la sana convivencia, la recreación, el deporte, la cultura. Todo lo anterior, para fortalecer la oferta institucional mejorando la calidad de vida de las personas, desde el mejoramiento de la infraestructura como herramienta de transformación social. Es importante mencionar que esta intervención hace parte de la apuesta del gobierno de Bucaramanga donde el norte de la ciudad es un foco de especial atención, mitigando así la brecha social que genera precariedad y al contrario, propiciando Desarrollo humano territorial y progreso de la comunidad a través de arquitectura de alta calidad estética que cumplan con las necesidades de encuentro ciudadano que demanda el sector.

El proyecto del **“MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”**, contempla mobiliario, juegos infantiles, zonas de gimnasio, generación de senderos verdes, mantenimiento de los espacios deportivos y áreas comunes existentes, generación de ágora, ludoteca. Todo lo anterior para que sea disfrutado por niños, jóvenes, adultos, adultos mayores.

Esta intervención forma parte integral del programa de Intervención Social del Espacio Público; y la Línea Estratégica Calidad de Vida del Plan de Desarrollo.



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 2 de 61

El Parque Recrear del Norte, es entonces un escenario de gran impacto para las comunas 1 y 2 principalmente, y responde directamente a los propósitos de ampliar las posibilidades de recreación de los grupos poblacionales y responde de manera directa a dicho propósito, por tanto la inversión propuesta beneficia en gran magnitud, el mejoramiento de cada espacio se encuentra proyectado desde la garantía de accesibilidad al lugar de encuentro y aportar a convertirse en un hito, repotenciación general de escenario, formando parte de las inversiones prioritarias del municipio, corroborando que el espacio público se entiende como el espacio de todos.

En concreto el Parque estará compuesto por:

### AREAS CUBIERTAS:

Nuevos Baños para Piscina  
Acceso a piscinas  
Nuevas Zonas Húmedas  
Nuevo acceso y Zona Administrativa.  
Nueva Cafetería  
Nueva Ágora  
Biblioteca  
Ludoteca  
Kiosco Guardería  
Kioscos familiares.

### URBANISMO: Cambio del Urbanismo en los siguientes espacios:

Acceso Y Parqueaderos  
Plazoleta de Acceso Principal  
Zona de Piscinas  
Escaleras Piscinas Tobogan.  
Senderos Y Rampas Zonas Humedas.  
Senderos de los Quioscos  
Plazoleta del Ágora  
Juegos de niños de 7 a 12 años  
Juegos de niños de 0 a 7 años

En cuanto a la población beneficiada, el parque Recrear del Norte beneficia directamente a la población de las comunas (1) 88640 habitantes y (2) 32820 habitantes del sector Norte . está integrada por 86 micro unidades. Adicionalmente, al sector concurre una importante población flotante por la presencia de los equipamientos que prestan servicios comunitarios, tales El hospital del Norte, la casa de justicia, INVISBU, Centro de adulto mayor, entre otros escenarios públicos de interés.

A continuación, se muestra el registro fotográfico de cómo se encuentra el sitio actualmente:





## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 3 de 61



Estas actuaciones se consideran vitales para la ciudad, debido a que contribuirán a la mejora integral de la calidad de vida urbana de los habitantes de este sector así como los circundantes consolidando espacios necesarios para el desarrollo humano Integral, la salud, la convivencia y la paz; mediante la recreación, la educación y actividad física, el deporte infantil y estudiantil y el deporte social comunitario buscando generar espacios de participación e integración para los diferentes segmentos y sectores poblacionales, estipulando parámetros de accesibilidad e inclusión.

El Plan de Desarrollo 2016-2019 “GOBIERNO DE LAS CIUDADANAS Y LOS CIUDADANOS”, en su **LINEA ESTRATEGICA:** CALIDAD DE VIDA **COMPONENTE:** RED DE ESPACIO PUBLICO, específicamente en el **PROGRAMA:** INTERVENCION SOCIAL DEL ESPACIO PUBLICO.

Por lo anterior la Secretaria de Infraestructura inscribió en el Banco de Programas del Municipio el proyecto **MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA** el cual cuenta con registro No 20190680010021 del 31 de enero de 2019, anexo.

Al tenor de lo expuesto, es conveniente y pertinente realizar un proceso contractual para contratar la obra pública cuyo objeto consiste en realizar el **“MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”**

**3.2 Objeto a contratar especificaciones, autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.**

### 3.2.1. Objeto contractual

Para dar solución a la problemática anteriormente mencionada, el Municipio de Bucaramanga se ha planteado la ejecución del proyecto que tiene por objeto la **“MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA**, cuyo alcance comprende el mejoramiento del centro recreativo.

El Parque Recrear del Norte, es entonces un escenario de gran impacto para las comunas 1 y 2 principalmente, y responde directamente a los propósitos de ampliar las posibilidades de recreación de los grupos poblacionales y responde de manera directa a dicho propósito, por tanto la inversión propuesta beneficia en gran magnitud, el mejoramiento de cada espacio se encuentra proyectado desde la garantía de accesibilidad al lugar de encuentro y aportar a convertirse en un hito, repotenciación general de escenario, formando parte de las inversiones prioritarias del municipio, corroborando que el espacio público se





## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 4 de 61

| <p><b>3.2.2. Clasificación UNSPSC:</b></p>                   | <p>entiende como el espacio de todos.</p> <p>La presente contratación encaja en el siguiente código estándar de productos y servicios de la Naciones Unidas _ V.14.808</p> <table border="1" data-bbox="623 468 1398 1081"> <thead> <tr> <th>CLASIFICADOR UNSPSC</th> <th>SEGMENTO</th> <th>FAMILIA</th> <th>CLASES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>72103300</td> <td>72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento</td> <td>10 – Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones</td> <td>33 – servicios de manteniendo y reparación de infraestructura</td> </tr> <tr> <td>72141300</td> <td>72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento</td> <td>15- servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado</td> <td>31 - Servicios de construcción de facilidades atléticas y recreativas</td> </tr> <tr> <td>72121100</td> <td>72- Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento</td> <td>12- Servicios de construcción de edificaciones no residenciales</td> <td>11- Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina</td> </tr> </tbody> </table>   | CLASIFICADOR UNSPSC  | SEGMENTO  | FAMILIA | CLASES | 72103300 | 72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento | 10 – Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones | 33 – servicios de manteniendo y reparación de infraestructura | 72141300 | 72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento | 15- servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado | 31 - Servicios de construcción de facilidades atléticas y recreativas | 72121100 | 72- Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento | 12- Servicios de construcción de edificaciones no residenciales | 11- Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina |
|--|--|--|---|---------|--------|----------|--|--|---|----------|--|---|---|----------|---|---|---|
| CLASIFICADOR UNSPSC  | SEGMENTO   | FAMILIA  | CLASES  |         |        |          |  |  |   |          |  |   |   |          |   |   |   |
| 72103300   | 72 – Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento   | 10 – Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones | 33 – servicios de manteniendo y reparación de infraestructura         |         |        |          |  |  |   |          |  |   |   |          |   |   |   |
| 72141300   | 72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento   | 15- servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado          | 31 - Servicios de construcción de facilidades atléticas y recreativas |         |        |          |  |  |   |          |  |   |   |          |   |   |   |
| 72121100   | 72- Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento  | 12- Servicios de construcción de edificaciones no residenciales                  | 11- Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina   |         |        |          |  |  |   |          |  |   |   |          |   |   |   |
| <p><b>3.2.3. Especificaciones del Objeto Contractual</b></p> | <p><b>ESPECIFICACIONES Y NORMAS TÉCNICAS GENERALES:</b></p> <p>Todos los materiales utilizados en la ejecución de la obra deberán cumplir con la normas técnicas colombianas NTC, el Contratista es responsable de la calidad de la obra, por lo tanto preverá en sus costos para que durante la ejecución del contrato disponga de todos elementos para el cumplimiento de los ensayos y las mediciones que según las especificaciones técnicas de construcción y normas legales vigentes de protección ambiental, aseguren la calidad de los trabajos y la conservación de los recursos naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas técnicas del Instituto Nacional de Vías, INVIAS 2013.</li> <li>• Normas técnicas NTC vigentes.</li> <li>• Ley 400 de 1997. Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</li> <li>• Ley 361 07/02/1997 congreso de Colombia integración social de las personas con limitación. Accesibilidad al medio físico y transporte. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.</li> <li>• Normas de accesibilidad (ley 12 de 1987, ley 361 de 1997, NTC 4140 de 1997, NTC 4143 de 1998, NTC 4145 de 1998).</li> <li>• Ley 1618/13 – Disposiciones para Garantizar el Pleno Ejercicio de los Derechos de las Personas con Discapacidad</li> <li>• Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979</li> <li>• Manual de contratación de la alcaldía de Bucaramanga.</li> <li>• Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979 y vigentes</li> </ul> |  |   |         |        |          |  |  |   |          |  |   |   |          |   |   |   |



# ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 5 de 61

- Tránsito (disposiciones vigentes para el impacto de tráfico, vehículos y
- Normas Ambientales Ley 373 de 1997 – Uso eficiente y racional del agua, Decreto 1753 de 1994, GTC 24 de 1989
- Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos.
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos. Legislación ambiental Municipal y Nacional.
- Resolución 2413 22/05/1979 Min. De Trabajo y Seguridad Social. Establece el Reglamento de Higiene y seguridad en la construcción.
- Resolución 627 07/04/2006 Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP
- Reglamento técnico de instalaciones eléctricas Resolución
- Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.
- Legislación de tránsito vehicular y peatonal
- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado expedido por la entidad competente según el tipo de obra, por la entidad competente.
- DAMA (Disposiciones ambientales vigentes).
- Las demás normas aplicables para el cumplimiento del objeto.

### ESPECIFICACIONES Y NORMAS TÉCNICAS GENERALES:

Se adjuntan al presente estudio. (Documento Anexo a este Estudio Previo).

### EQUIPO PROFESIONAL MÍNIMO REQUERIDO POR GRUPO:

El Municipio de Bucaramanga, ha determinado que el contratista, cuente con un personal profesional mínimo para el logro de las metas propuestas, el contratista además del personal mínimo, podrá contar con el personal que el estime conveniente para el buen desenvolvimiento de los trabajos encomendados.

El contratista deberá tener disponible un personal mínimo que estará conformado por:

| CANTIDAD | CARGO            | PERFIL MÍNIMO  | DEDICACIÓN |
|----------|------------------|--|------------|
| 1        | DIRECTOR DE OBRA | INGENIERO CIVIL O<br>ARQUITECTO O<br>CONSTRUCTOR EN<br>ARQUITECTURA O<br>INGENIERÍA<br><br>a) Experiencia General: No menor de diez (10) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.<br><br>b) Experiencia Específica: Acreditar la participación, como director de obra en la construcción de hasta 3 proyectos cuyo objeto o alcance haya incluido actividades relacionados con la Construcción y/o | 100%       |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 6 de 61

|   |                                    |  |  |  |
|---|------------------------------------|--|--|--|
|   |                                    |  | <p>mejoramiento y/o reparación y/o mantenimiento de obras civiles cuya sumatoria supere el 100 % del valor del presupuesto oficial o como</p> <p>como Residente de obra, en la construcción de hasta 3 proyectos cuyo objeto o alcance haya incluido actividades relacionados con la Construcción y/o mejoramiento y/o reparación y/o mantenimiento de obras civiles cuya sumatoria supere el 150 % del valor del presupuesto oficial.</p> |  |
| 2 | <b>INGENIERO RESIDENTE DE OBRA</b> | <p>INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO CONSTRUCTOR EN ARQUITECTURA O INGENIERÍA.</p> <p>a) Experiencia General: No menor de cinco (5) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.</p> <p>b) Experiencia Específica: Acreditar la participación, como Residente de obra, de hasta 3 proyectos cuyo objeto o alcance haya incluido actividades de Construcción y/o mejoramiento y/o reparación y/o mantenimiento de edificaciones y/o parques y/o adecuación de espacio público cuya sumatoria sea igual o supere el 100% del valor del presupuesto oficial.</p>   | 100%   |  |
| 1 | <b>PROFESIONAL HSEQ</b>            | <p>INGENIERO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL</p> <p>Ingeniero Civil o Industrial o Ambiental o profesional en salud ocupacional con formación en Auditoría Interna HSEQ, con una dedicación del cien por ciento (100%). Deberá estar presente en las reuniones y/o comités de seguimientos cuando EL MUNICIPIO lo requiera.</p> <p>a) Experiencia General: No menor de tres (3) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.</p> <p>b) Experiencia Específica: Acreditar la participación como supervisor HSEQ (supervisor de calidad, seguridad industrial, medio ambiente y salud ocupacional) en proyectos de obras civiles</p> | 100%   |  |
| 1 | <b>PROFESIONAL SOCIAL</b>          | <p>Profesional con formación en las áreas, de trabajo social, Psicología o promoción social o comunicador social o social o sociólogo con una dedicación del cincuenta por ciento (50%). Deberá estar presente en las reuniones y/o comités de seguimientos cuando EL MUNICIPIO lo requiera.</p> <p>a) Experiencia General: No</p>   | 50%  |  |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 7 de 61

|   |           |  |      |
|---|-----------|--|------|
|   |           | menor de tres (3) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.<br>b) Experiencia Específica: Acreditar la participación como residente social en proyectos de obra civiles..   |      |
| 1 | TOPOGRAFO | TOPOGRAFO O TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA<br>a) Experiencia General: No menor de tres (3) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional al cierre del presente proceso.<br>b) Experiencia Específica: Acreditar la participación, como topógrafo, o técnico en topografía de obra, de hasta 3 proyectos que hayan tenido como objeto o incluido dentro de su alcance mantenimiento y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o recuperación y/o conservación y/o construcción de infraestructura. | 100% |

**NOTA 1:** Todas las hojas de vida deberán someterse a la aprobación de la Secretaria de Infraestructura en forma previa a la iniciación de los trabajos, para la ejecución del contrato. Para este efecto, el adjudicatario deberá acreditar al Interventor del contrato los profesionales, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, so pena de incurrir en sanciones, mediante los siguientes documentos:

- Fotocopia del certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios del consejo nacional profesional de ingeniería, COPNIA, o certificación de vigencia expedida por el ente que corresponda, (certificado vigente a la fecha de inicio de la obra).
- Fotocopia de los diplomas o actas de grado que acrediten la formación de los profesionales en nivel de pregrado y/o postgrado según corresponda al perfil solicitado.
- Carta de compromiso suscrita por cada uno de los profesionales ofrecidos por el proponente en la cual manifiesten la disponibilidad para ejercer el cargo para la ejecución del presente proyecto y en la dedicación exigida en el presente proceso.
- Certificado y/o acta de recibo final y/o acta de liquidación de los contratos presentados para acreditar la experiencia específica.

**NOTA 2:** La experiencia general se refiere a la experiencia en ejercicio profesional del equipo profesional mínimo requerido, y corresponde a los años comprendidos entre la fecha de expedición de la matrícula profesional y la fecha de cierre del presente proceso.

**NOTA 3:** La experiencia específica del equipo profesional mínimo requerido corresponde a los años certificados (mediante certificado y/o acta de recibo final y/o acta de liquidación) de contratos con entidades estatales o privadas en desarrollo de objetos de proyectos y/o en desempeño de cargos específicos y/o en desarrollo de actividades específicas requeridas para cada perfil profesional. Para los cargos de especialista donde se exija la experiencia específica en determinada especialidad, esta se



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 8 de 61

empezará a contar desde la fecha de expedición del título de especialización.

**NOTA 4:** Los documentos presentados para acreditar la experiencia específica (mediante certificados y/o acta de recibo final y/o acta de liquidación) deberán contener como mínimo la siguiente información:

- contratante,
- contratista,
- objeto,
- cargo desempeñado,
- fecha de expedición,
- fecha de inicio,
- fecha de terminación,
- nombre, firma y cargo de quien certifica.

**NOTA 5:** Para el cálculo del tiempo acreditado de cada contrato como experiencia específica del profesional no se tendrá en cuenta el porcentaje de participación. Se permite la presentación de proyectos con simultaneidad en periodos parciales o totales de ejecución siempre y cuando la suma de las dedicaciones no supere el ciento por ciento. En caso de presentarse proyectos con simultaneidad en periodos parciales o totales de ejecución donde la suma de las dedicaciones supera el ciento por ciento, se consideraran todos los documentos presentados como no ofrecidos para acreditación de la experiencia específica.

**NOTA 6:** Tratándose de títulos obtenidos en el exterior, estos deberán estar debidamente homologados ante el Ministerio de Educación Nacional, de acuerdo con la reglamentación vigente. El proponente debe anexar copia de la respectiva resolución de validación de los estudios y títulos académicos expedida por el Ministerio de Educación Nacional.

**NOTA 7:** La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de investigación, de tesis o asesor de proyectos de tesis, no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

**NOTA 8:** Si el personal profesional mínimo propuesto no cumple con los requisitos exigidos en este pliego de condiciones, el contratista deberá reemplazarlo por otro que sí los cumpla previa autorización del municipio del nuevo personal propuesto.

**NOTA 9:** Una vez el Municipio apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante la Entidad, para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte del Municipio, el personal deberá reemplazarse por uno que cumpla con los requisitos exigidos en el Pliego.

### FRENTES DE TRABAJO

El Municipio de Bucaramanga, ha determinado que el Contratista, cuente con un personal para el logro de las metas propuestas.

Como el plazo de ejecución es de SEIS (6) MESES sin superar la presente vigencia, es necesario que el contratista seleccionado cuente con el personal de obra necesario para acometer todas y cada una de las actividades contratadas. Para el logro de este propósito la elaboración de la programación de obra debe tener





## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 9 de 61

simultaneidad de actividades siempre y cuando los procesos constructivos lo permitan.

Para tal efecto, el Contratista debe implementar un (01) turno o jornada de trabajo y respaldar los tiempos de cada actividad mediante la información coherente de: Número de cuadrillas, conformación de cada cuadrilla y rendimientos por cuadrilla según la mano de obra consignada en los APUS.

El Interventor verificará esta condición para el inicio del contrato.

El contratista debe tener mínimo SEIS (6) frentes de trabajo, por lo tanto, debe respaldar los tiempos, recursos y personal necesarios para la ejecución y cumplimiento de los plazos establecidos

No obstante, el Contratista podrá implementar los frentes de trabajo adicionales que considere necesarios para cumplir con el plazo establecido.

**NOTA:** El contratista deberá vincular mínimo el 30% de mano de obra no calificada con personal de la zona de influencia del proyecto, esto es el Municipio de Bucaramanga. El Interventor verificará esta condición para el inicio del contrato.

### EQUIPO MÍNIMO

El contratista adjudicatario deberá poner a disposición del proyecto durante su ejecución, incluidas eventuales prórrogas del contrato, el siguiente equipo:

| HERRAMIENTAS Y EQUIPOS MÍNIMOS PARA OBRA CIVIL |   |
|--|---|
| CANTIDAD                                       | DESCRIPCIÓN   |
| 1  | Volquetas de capacidad mínima de 6 metros cúbicos                 |
| 1  | Compactador manual (saltarín) peso de operación mayor de 52 (Kg). |
| 1  | Compresor neumático mayor o igual a 185 cfm con martillo          |
| 1  | Vibrador eléctrico  |
| 1  | Equipo de Topografía  |

El contratista adjudicatario acreditará a la interventoría el equipo mínimo requerido, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, so pena de incurrir en sanciones se debe tener en cuenta los siguientes requisitos para cada uno de los equipos:

- Se debe adjuntar la carta de disponibilidad del equipo especificando que es para la ejecución del objeto del presente proceso de contratación, firmada por el contratista y el propietario del equipo en caso de que no sea propia
- Se debe anexar la factura de compra y/o el contrato de compra venta y/o el manifiesto de importación y/o tarjeta de propiedad y/o contrato de leasing del equipo ofrecido.
- El equipo ofrecido puede ser de propiedad del contratista o en caso de proponentes plurales puede ser de propiedad de alguno o algunos de sus integrantes o puede ser alquilado o por sistema leasing.

**NOTA 1:** La permanencia en el sitio de obra del equipo mínimo ofrecido para la ejecución de las actividades contratadas durante el plazo de ejecución del contrato prórrogas inclusive, será



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 10 de 61

exclusiva responsabilidad del contratista, y estará condicionada al plan de trabajo y cronograma de actividades y programación de obra presentada por el mismo y revisado y aprobado por el interventor.

Se aclara que el Contratista durante la ejecución del contrato debe contar con el equipo necesario, para cumplir con el programa de trabajo y de inversiones, el cual debe ser aprobado por la Interventoría. Previamente a la movilización de los equipos hasta el sitio de realización de los trabajos, la Interventoría verificará el estado y características del equipo ofrecido.

### **NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

El área de trabajo debe ser delimitada por elementos tales como: conos, vallas o manilas. En caso de requerirse los trabajos nocturnos se utilizarán colombinas o vallas fluorescentes y además señales luminosas a ambos lados del sitio de trabajo.

Todos los elementos de seguridad industrial deben cumplir con la Resolución 3673 del Ministerio de Protección Social, sobre Reglamentación de trabajo seguro de alturas, para formalizar el Acta de Inicio el contrato el contratista presentará todos los elementos de seguridad industrial de sus trabajadores con los respectivos certificados de conformidad necesarios para la ejecución de cada actividad.

Para la firma del Acta de Inicio, los contratistas deberán entregar al interventor los Planes de Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo y el Plan Ambiental para su respectiva aprobación, de las actividades

En todo momento, el Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para dar la suficiente seguridad a sus trabajadores y a terceros, aplicando, al menos, las normas que a este respecto tengan las entidades oficiales y sus códigos de edificaciones y construcciones.

El proponente, como empleador de sus trabajadores, será responsable de cubrir oportunamente los aportes y atender todas las obligaciones de carácter laboral que corresponden por Ley, tales como Salud, Pensión, ARL, ICBF, SENA (Incluido el Fondo para la Industria de la Construcción – FIC), Caja de Compensación, etc.

Se entiende que el proponente considerará en su oferta los valores que como empleador le corresponde pagar a sus trabajadores, tales como salarios y prestaciones sociales (debe informarse de las condiciones del lugar en este aspecto), sin que éstos sean inferiores al salario mínimo legal vigente. El proponente deberá tener en cuenta los reajustes salariales decretados por el Gobierno Nacional al momento de realizar su oferta.

En cualquier momento, el interventor podrá ordenar que se suspenda los trabajos de un frente o la obra en general, si por parte del Contratista existe un incumplimiento de los requisitos generales de seguridad establecidos en el marco de la ley vigente, y de las instrucciones dadas por la administración municipal al respecto, sin que el Contratista tenga derecho a reclamos o a ampliación de los plazos del contrato.

De hecho, el Contratista será responsable por todos los



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 11 de 61

|  |   |
|--|---|
|  | <p>accidentes que pueda sufrir el personal a su cargo, visitantes autorizados o terceros como resultado de negligencia o descuido al no tomar las precauciones y medidas de seguridad necesarias. Por consiguiente, todas las indemnizaciones que se generen por estos hechos serán su responsabilidad y no del Municipio.</p>  |
| <p><b>3.2.4. Autorizaciones, permisos y licencias requeridos para la ejecución del objeto contractual.</b></p> | <p><b>LICENCIA AMBIENTAL</b></p> <p>De conformidad con la ley 99 de 1993, sus Decretos para el proyecto "<b>MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA</b>", no se requiere licencia ambiental, de igual manera el contratista está obligado a organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios y con las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993, su Decreto 2820 de 2012, por el cual se reglamenta el Título VII de la ley mencionada; y las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos. El contratista deberá tener presente para elaborar su programa de obra e inversiones las diferentes estrategias, programas, proyectos, acciones y obras de tipo preventivo, correctivo, de mitigación, de compensación y control en las áreas físico, biótico y social.</p> <p>El hecho de que los proponentes no se familiaricen debidamente y cumplan con la legislación ambiental vigente y los lineamientos dispuestos por los entes reguladores al respecto, no se considerara como excusa válida para posteriores reclamaciones.</p> <p>El cumplimiento de las normas ambientales aplicables a los procesos constructivos será de exclusivo costo y riesgo del contratista. Por lo tanto, el contratista por su cuenta y riesgo, deberá realizar todas las gestiones necesarias para el cumplimiento de las normas ambientales vigentes, incluyendo la tramitación y obtención de los permisos, licencias, concesiones, etc., necesarios para la ejecución de las actividades contractuales, entre otras explotación de fuentes de materiales, disposición de materiales sobrantes, explotación de fuentes de agua bien sea superficial o subterránea, ocupación temporal o definitiva de cauces, vertimientos, etc.</p> <p>El contratista se obliga al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de obras que respeten el entorno natural y social del área de influencia en el cual se desarrollan.</p> <p><b>GESTION PREDIAL</b></p> <p>La obra se ejecutará sobre predios de propiedad del Municipio de Bucaramanga.</p> <p><b>LICENCIA DE INTERVENCIÓN</b></p> <p>De conformidad con el alcance del proyecto y de la obra a ejecutar "<b>MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA</b>"</p> <p>De conformidad con el objeto del presente proceso, y las obras a ejecutar, es preciso indicar que se hace necesaria la licencia de construcción la cual se encuentra en proceso de pago por parte de la entidad.</p> |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 12 de 61

|  |   |
|--|---|
|  | <b>EXISTENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS</b><br><br>El Proyecto " <b>MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA</b> ", el cual consiste en Construcción de senderos o correderos urbanos en zonas que no cuentan con urbanismo cercano, por lo tanto no requiere disponibilidad de servicios, sin embargo, es deber del contratista a cargo de la ejecución de las obras evitar la afectación de redes de servicios públicos (gas, acueducto, alcantarillado, electrificación, TIC y de la industria de petróleo entre otros) y en caso de hacerlo, garantizar su reparación para garantizar los servicios.   |
| <b>3.2.5 Documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.</b>  | El proyecto cuenta con diseños aprobados por la Secretaria de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga  |
| <b>3.2.6 Lugar de ejecución de la obras</b>  | Las actividades del contrato se ejecutarán en el Municipio de Bucaramanga, en LA CARRERA 10 No 13N-60 Urbanización Colseguros, Parque Recrear del Barrio Kennedy.   |
| <b>3.3 Modalidad de Selección del Contratista y su Justificación, Incluyendo Los Fundamentos Jurídicos</b>   |   |
| <p>En virtud de lo consagrado en el artículo 2 la ley 1150 de 2007, y lo adicionado por el numeral 1 del artículo 94 de la ley 1474 de 2011, "(...) La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de la licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2,3, y 4 del presente artículo".</p> <p>Considerando, que el objeto del contrato a celebrar no está comprendido dentro de las excepciones de que trata la disposición en cita, y además el valor del mismo supera el monto de la menor cuantía de contratación del Municipio de Bucaramanga, la modalidad de selección a aplicar es la de LICITACIÓN PÚBLICA, de acuerdo a lo consagrado en la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, artículo 2, numeral 1 y decreto 1082 de 201</p> |   |
| <b>3.4 El valor estimado del contrato y la justificación del mismo.</b>  |   |
| <b>3.4.1 El valor estimado del contrato y la justificación del mismo.</b>  | <p>El valor estimado del contrato es <b>SIETE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS DOS MIL QUINIENTOS VEINTE PESOS CON NOVENTA CENTAVOS M/CTE (\$7.545.402.520,90)</b> incluido el costo directo e indirecto y todos los tributos que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato.</p> <p>Sin embargo, es pertinente señalar que para el mencionado cálculo se tomaron los presupuestos realizados por la Secretaria de Infraestructura con el fin de lograr el alcance de las obras a ejecutar en el Parque, de acuerdo con las especificaciones y actividades descritas en el presupuesto estimado, el cual se contemplan bajo la modalidad de contratación a precio unitario, donde sus componentes principales son los costos directos de las actividades de las obras y los costos indirectos relacionados con la ejecución.</p> |
| <b>3.4.2 Certificado de disponibilidad presupuestal</b>  | <p>Certificado de Disponibilidad <b>Presupuestal No 00001222 del 4 de febrero de 2019</b> expedido por la Secretaria de Hacienda Municipal, del presupuesto general de gastos del Municipio de Bucaramanga (Santander), para la vigencia fiscal 2019, con el cual se cancelará el valor del presente contrato y con cargo a:</p> <p>Rubro: 2210196 CONSTRUCCION DE ZONAS VERDES PARQUES PLAZAS Y PLAZOLETAS</p> <p>TOTAL RUBROS 7.545.402.520,90</p>  |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 13 de 61

Así mismo se encuentra inscrito en el Plan Anual de Adquisiciones del Municipio de Bucaramanga Vigencia 2019, según consta en certificación anexa a este estudio.

### 3.4.3 Variables consideradas para calcular el presupuesto oficial:

Las variables que se consideraron para calcular el presupuesto oficial son insumos, maquinaria, transporte y mano de obra cuyo valor está estimado en:

| ITEM        | DESCRIPCION   | UNIDAD | VALOR UNITARIO  | CANTIDAD TOTAL PROYECTO | VALOR TOTAL              |
|-------------|---|--------|-----------------|-------------------------|--------------------------|
| <b>1,00</b> | <b>PRELIMINARES</b>   |        |                 |                         |                          |
| 1,01        | Localización y replanteo  | M2     | \$ 5.021,00     | 4136,94                 | \$ 20.771.575,74         |
| 1,02        | Cerramiento en Tela Verde h= 2.10 ml  | ML     | \$ 9.952,32     | 63,77                   | \$ 634.659,41            |
| 1,03        | Suministro, Instalación y desmonte de Campamento de 25 m2                   | UN     | \$ 2.042.809,03 | 2                       | \$ 4.085.618,07          |
| 1,04        | Baños portatiles alquiler mensual   | UN     | \$ 654.500,00   | 2                       | \$ 1.309.000,00          |
| 1,05        | Demolición de estructuras de concreto reforzado (incluye disposición final) | M3     | \$ 141.041,00   | 180,5                   | \$ 25.457.900,50         |
| 1,06        | Demolición de mampostería (incluye disposición final)                       | M2     | \$ 19.984,00    | 361                     | \$ 7.214.224,00          |
| 1,07        | Demolición de pisos en concreto (incluye disposición final)                 | M2     | \$ 28.731,00    | 2287,31                 | \$ 65.716.703,61         |
| 1,08        | Desmante de puntos electricos   | UN     | \$ 22.323,00    | 45                      | \$ 1.004.535,00          |
| 1,09        | Desmante de puntos hidráulicos  | UN     | \$ 20.657,00    | 50                      | \$ 1.032.850,00          |
| 1,10        | Retiro De Material Sobrante y Escombros (incluye disposición final)         | M3     | \$ 36.859,00    | 222,6655                | \$ 8.207.227,66          |
| 1,11        | Demolición de graderias en concreto (incluye disposición final)             | M2     | \$ 68.296,00    | 179,44                  | \$ 12.255.034,24         |
| 1,12        | Desmante de arcos metalicos (incluye disposicion final)                     | UN     | \$ 90.364,00    | 2                       | \$ 180.728,00            |
|             |   |        |                 |                         | \$ -                     |
|             | <b>SUBTOTAL</b>   |        |                 |                         | <b>\$ 147.870.056,23</b> |
| <b>2,00</b> | <b>EXCAVACIONES Y RELLENOS</b>  |        |                 |                         |                          |
| 2,01        | Excavación Manual (incluye disposición final)                               | M3     | \$ 86.856,00    | 628,766                 | \$ 54.612.099,70         |
| 2,02        | Excavación Mecánica (incluye disposición final)                             | M3     | \$ 59.202,00    | 326,1                   | \$ 19.305.772,20         |
| 2,03        | Relleno compactado en material seleccionado de la excavación                | M3     | \$ 23.958,00    | 684,02                  | \$ 16.387.751,16         |
| 2,04        | Retiro de material sobrante de excavaciones incluye disposición final       | M3     | \$ 32.304,00    | 270,846                 | \$ 8.749.409,18          |
| 2,05        | Relleno compactado en material de préstamo                                  | M3     | \$ 96.518,00    | 15                      | \$ 1.447.770,00          |





## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 14 de 61

|             |   |    |               |             |                          |
|-------------|---|----|---------------|-------------|--------------------------|
| 2,06        | Construcción de gaviones para gradería  | M3 | \$ 159.030,00 | 478,44      | \$ 76.086.313,20         |
| 2,07        | Relleno de Subbase granular   | M3 | \$ 86.866,00  | 65,836      | \$ 5.718.909,98          |
|             |   |    |               |             | \$ -                     |
|             | <b>SUBTOTAL</b>   |    |               |             | <b>\$ 182.308.025,42</b> |
| <b>3,00</b> | <b>ESTRUCTURAS DE CONCRETO</b>  |    |               |             |                          |
| 3,01        | Concreto ciclópeo. 40% piedra rajón, 60% concreto f'c 21 MPa                            | M3 | \$ 378.351,00 | 10          | \$ 3.783.510,00          |
| 3,02        | Concreto de limpieza e= 5 cm, f'c 14 MPa  | M2 | \$ 25.458,00  | 1956,92     | \$ 49.819.269,36         |
| 3,03        | Muro de contención en concreto f'c 21 MPa, acabado a la vista                           | M3 | \$ 668.919,00 | 75,82821    | \$ 50.722.930,40         |
| 3,04        | Muro de contención en concreto f'c 28 MPa, acabado a la vista                           | M3 | \$ 708.778,00 | 22,05       | \$ 15.628.554,90         |
| 3,05        | Zapata en concreto f'c 21 Mpa 4000  | M3 | \$ 666.738,00 | 85,283      | \$ 56.861.416,85         |
| 3,06        | Viga de cimentación en concreto f'c 21 MPa  | M3 | \$ 665.146,00 | 85,283      | \$ 56.725.646,32         |
| 3,07        | Placa de contrapiso e= 10 cm, f'c 21 MPa  | M2 | \$ 64.603,00  | 1956,92     | \$ 126.422.902,76        |
| 3,08        | Columna en concreto f'c 21 Mpa  | M3 | \$ 731.549,00 | 29,61       | \$ 21.661.165,89         |
| 3,09        | Columna en concreto f'c 28 Mpa  | M3 | \$ 771.408,00 | 32,61       | \$ 25.155.614,88         |
| 3,10        | Viga aérea en concreto f'c 21 MPa, acabado a la vista                                   | M3 | \$ 769.268,00 | 2,5         | \$ 1.923.170,00          |
| 3,11        | Placa de entrepiso aligereada e= 0.40 m, concreto f'c 21 Mpa (incluye vigas y viguetas) | M2 | \$ 229.841,00 | 710,04      | \$ 163.196.303,64        |
| 3,12        | Placa de entrepiso aligereada e= 0.40 m, concreto f'c 28 Mpa (incluye vigas y viguetas) | M2 | \$ 239.407,00 | 831,45      | \$ 199.054.950,15        |
| 3,13        | Columneta de confinamiento 20x15 cm, concreto f'c 21 Mpa                                | ML | \$ 35.760,00  | 195         | \$ 6.973.200,00          |
| 3,14        | Viga de confinamiento 15x15 cm, concreto f'c 21 Mpa                                     | ML | \$ 35.760,00  | 567,9130435 | \$ 20.308.570,43         |
| 3,15        | Acero de refuerzo NTC 2289, fy 420 Mpa  | KG | \$ 5.009,00   | 72677,90012 | \$ 364.043.601,72        |
| 3,16        | Refuerzo electrosoldado de alambre  | KG | \$ 5.578,00   | 10011       | \$ 55.841.358,00         |
| 3,17        | Pergola en Concreto   | M2 | \$ 243.984,00 | 40,65       | \$ 9.917.949,60          |
| 3,18        | Escaleras fundidas en sitio   | M2 | \$ 61.504,00  | 16,24       | \$ 998.824,96            |
| 3,19        | Tanque de almacenamiento de agua en concreto impermeabilizado de f'c 28 Mpa             | M3 | \$ 922.627,00 | 24          | \$ 22.143.048,00         |
| 3,20        | Revestimiento de gaviones en concreto   | M2 | \$ 80.722,00  | 179,44      | \$ 14.484.755,68         |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 15 de 61

|             |   |    |               |         |                            |
|-------------|---|----|---------------|---------|----------------------------|
|             |   |    |               |         | \$ -                       |
|             | <b>SUBTOTAL</b>   |    |               |         | <b>\$ 1.265.666.743,55</b> |
| <b>4,00</b> | <b>INSTALACIONES HIDRÁULICAS</b>                            |    |               |         |                            |
| 4,01        | Suministro e instalacion tuberia pvc presion diametro 1/2"  | ML | \$ 6.497,31   | 107,24  | \$ 696.771,84              |
| 4,02        | Suministro e instalacion tuberia pvc presion diametro 1.5"  | ML | \$ 27.116,62  | 126,92  | \$ 3.441.641,63            |
| 4,03        | Suministro e instalacion tuberia pvc presion diametro 2"    | ML | \$ 46.652,03  | 19,44   | \$ 906.915,55              |
| 4,04        | Suministro e instalacion tuberia pvc presion diametro 2.5"  | ML | \$ 71.189,63  | 213,652 | \$ 15.209.806,41           |
| 4,05        | Suministro e instalacion tuberia pvc presion diametro 3"    | ML | \$ 95.587,77  | 82,885  | \$ 7.922.792,04            |
| 4,06        | Suministro e instalacion codo 90 PVC 0.5"                   | UN | \$ 7.609,05   | 11      | \$ 83.699,56               |
| 4,07        | Suministro e instalacion codo 90 PVC 1.5"                   | UN | \$ 9.744,24   | 28      | \$ 272.838,80              |
| 4,08        | Suministro e instalacion codo 90 PVC 2"                     | UN | \$ 17.637,14  | 3       | \$ 52.911,41               |
| 4,09        | Suministro e instalacion codo 90 PVC 2.5"                   | UN | \$ 42.772,49  | 5       | \$ 213.862,46              |
| 4,10        | Suministro e instalacion codo 90 PVC 3"                     | UN | \$ 80.435,75  | 4       | \$ 321.743,01              |
| 4,11        | Suministro e instalacion codo 45 PVC 0.5"                   | UN | \$ 7.905,57   | 5       | \$ 39.527,85               |
| 4,12        | Suministro e instalacion codo 45 PVC 1.5"                   | UN | \$ 10.213,24  | 1       | \$ 10.213,24               |
| 4,13        | Suministro e instalacion codo 45 PVC 2.5"                   | UN | \$ 44.638,49  | 1       | \$ 44.638,49               |
| 4,14        | Suministro e instalacion Tee PVC 0.5"                       | UN | \$ 12.930,63  | 5       | \$ 64.653,17               |
| 4,15        | Suministro e instalacion Tee PVC 1.5"                       | UN | \$ 21.896,82  | 61      | \$ 1.335.706,23            |
| 4,16        | Suministro e instalacion Tee PVC 2"                         | UN | \$ 42.623,77  | 10      | \$ 426.237,66              |
| 4,17        | Suministro e instalacion Tee PVC 2.5"                       | UN | \$ 45.439,80  | 5       | \$ 227.199,02              |
| 4,18        | Suministro e instalacion Tee PVC 3"                         | UN | \$ 101.176,33 | 1       | \$ 101.176,33              |
| 4,19        | Suministro e instalacion valvula de compuerta 0.5" con caja | UN | \$ 92.622,98  | 4       | \$ 370.491,94              |
| 4,20        | Suministro e instalacion valvula de compuerta 1.5" con caja | UN | \$ 140.336,98 | 14      | \$ 1.964.717,78            |
| 4,21        | Suministro e  | UN | \$            | 3       | \$ 1.767.922,48            |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 16 de 61

|             |   |  |               |            |         |                         |
|-------------|---|--|---------------|------------|---------|-------------------------|
|             |   | instalacion valvula de compuerta 2" con caja |               | 589.307,49 |         |                         |
| 4,22        | Suministro e instalacion valvula de compuerta 2.5" con caja | UN   | \$ 674.192,89 |            | 2       | \$ 1.348.385,77         |
| 4,23        | Suministro e instalacion valvula de compuerta 3" con caja   | UN   | \$ 781.832,89 |            | 2       | \$ 1.563.665,77         |
| 4,24        | Suministro e instalacion reduccion PVC 2.5X 0.5"            | UN   | \$ 31.961,70  |            | 1       | \$ 31.961,70            |
| 4,25        | Suministro e instalacion reduccion PVC 2.5X 2"              | UN   | \$ 30.962,69  |            | 6       | \$ 185.776,13           |
| 4,26        | Suministro e instalacion reduccion PVC 2X 1.5"              | UN   | \$ 24.929,90  |            | 14      | \$ 349.018,66           |
| 4,27        | Suministro e instalacion reduccion PVC 3X 2.5"              | UN   | \$ 31.408,76  |            | 3       | \$ 94.226,28            |
| 4,28        | Suministro e instalacion Collarin PVC 3X 0.5"               | UN   | \$ 54.512,30  |            | 3       | \$ 163.536,89           |
| 4,29        | Suministro e instalacion Punto hidraulico 1.5"              | UN   | \$ 63.768,90  |            | 76      | \$ 4.846.436,58         |
| 4,30        | Suministro e instalacion Punto hidraulico 0.5"              | UN   | \$ 25.577,69  |            | 10      | \$ 255.776,88           |
| 4,31        | Suministro e instalacion Valvula de flotador 1.5"           | UN   | \$ 182.428,57 |            | 1       | \$ 182.428,57           |
| 4,32        | Suministro e instalacion pasamuro hg 1.5"                   | UN   | \$ 32.379,35  |            | 1       | \$ 32.379,35            |
| 4,33        | Suministro e instalacion pasamuro hg 3"                     | UN   | \$ 41.701,96  |            | 2       | \$ 83.403,92            |
| 4,34        | Prueba hidraulica   | UN   | \$ 44.922,00  |            | 86      | \$ 3.863.292,00         |
|             |   |  |               |            |         |                         |
|             |   | <b>SUBTOTAL</b>                              |               |            |         | <b>\$ 48.475.755,41</b> |
| <b>5,00</b> | <b>INSTALACIONES SANITARIAS Y PLUVIALES</b>                 |  |               |            |         |                         |
| 5,01        | Suministro e instalacion de tuberia sanitaria pvc 2"        | ML   | \$ 23.728,35  |            | 96,5    | \$ 2.289.785,60         |
| 5,02        | Suministro e instalacion de tuberia sanitaria pvc 3"        | ML   | \$ 30.251,85  |            | 252,006 | \$ 7.623.647,55         |
| 5,03        | Suministro e instalacion de tuberia sanitaria pvc 4"        | ML   | \$ 42.867,00  |            | 250,92  | \$ 10.756.188,51        |
| 5,04        | Suministro e instalacion de tuberia sanitaria pvc 6"        | ML   | \$ 80.277,92  |            | 22,57   | \$ 1.811.872,61         |
| 5,05        | Suministro e instalacion de codo 90 sanitaria pvc 2"        | UN   | \$ 14.458,77  |            | 8       | \$ 115.670,14           |
| 5,06        | Suministro e instalacion de codo 90 sanitaria pvc 3"        | UN   | \$ 20.081,24  |            | 42      | \$ 843.412,14           |
| 5,07        | Suministro e instalacion de codo 45 sanitaria pvc 2"        | UN   | \$ 14.952,77  |            | 11      | \$ 164.480,45           |
| 5,08        | Suministro e instalacion de codo 45 sanitaria pvc 3"        | UN   | \$ 20.492,24  |            | 12      | \$ 245.906,90           |
| 5,09        | Suministro e  | UN   | \$ 27.445,00  |            | 5       | \$ 137.225,02           |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 17 de 61

|             |  |                                     |                  |        |  |                         |
|-------------|--|-------------------------------------|------------------|--------|--|-------------------------|
|             |  | instalacion de Tee sanitaria pvc 2" |                  |        |  |                         |
| 5,10        | Suministro e instalacion de Tee sanitaria pvc 2"             | UN                                  | \$ 34.295,08     | 24     |  | \$ 823.081,80           |
| 5,11        | Suministro e instalacion de Tee sanitaria pvc 3"             | UN                                  | \$ 40.350,08     | 40     |  | \$ 1.614.003,00         |
| 5,12        | Suministro e instalacion de Tee sanitaria pvc 4"             | UN                                  | \$ 48.895,08     | 30     |  | \$ 1.466.852,25         |
| 5,13        | Suministro e instalacion de Tee sanitaria pvc 4 x 2"         | UN                                  | \$ 46.014,08     | 36     |  | \$ 1.656.506,70         |
| 5,14        | Suministro e instalacion de Tee sanitaria pvc 4 x 3"         | UN                                  | \$ 46.194,08     | 17     |  | \$ 785.299,28           |
| 5,15        | Suministro e instalacion de Tee Limpieza pvc 4 x 3" con caja | UN                                  | \$ 111.953,08    | 6      |  | \$ 671.718,45           |
| 5,16        | Suministro e instalacion de reduccion sanitaria pvc 3 x 2"   | UN                                  | \$ 24.843,61     | 17     |  | \$ 422.341,35           |
| 5,17        | Suministro e instalacion caja 60 x 60                        | UN                                  | \$ 368.466,02    | 27     |  | \$ 9.948.582,53         |
| 5,18        | Suministro e instalacion caja 70 x 70                        | UN                                  | \$ 398.508,54    | 8      |  | \$ 3.188.068,35         |
| 5,19        | Suministro e instalacion caja 80 x 80                        | UN                                  | \$ 428.551,07    | 3      |  | \$ 1.285.653,20         |
| 5,20        | Suministro e instalacion sifon de piso con rejilla de 3"     | UN                                  | \$ 41.376,00     | 73     |  | \$ 3.020.448,26         |
| 5,21        | Suministro e instalacion punto sanitario 2"                  | UN                                  | \$ 69.691,18     | 38     |  | \$ 2.648.264,70         |
| 5,22        | Suministro e instalacion punto sanitario 3"                  | UN                                  | \$ 95.162,00     | 7      |  | \$ 666.133,98           |
| 5,23        | Suministro e instalacion punto sanitario 4"                  | UN                                  | \$ 105.608,46    | 23     |  | \$ 2.428.994,50         |
| 5,24        | Suministro e instalacion de tuberia Aguas Lluvias pvc 3"     | ML                                  | \$ 30.251,85     | 234,81 |  | \$ 7.103.436,75         |
| 5,25        | Suministro e instalacion de tuberia Aguas Lluvias pvc 4"     | ML                                  | \$ 42.867,00     | 98,39  |  | \$ 4.217.684,47         |
| 5,26        | Suministro e instalacion de tuberia Aguas Lluvias pvc 6"     | ML                                  | \$ 80.277,92     | 123,09 |  | \$ 9.881.408,92         |
| 5,27        | Suministro e instalacion de tuberia Aguas Lluvias pvc 8"     | ML                                  | \$ 124.718,78    | 55,76  |  | \$ 6.954.319,32         |
|             |  |                                     |                  |        |  |                         |
|             |  | <b>SUBTOTAL</b>                     |                  |        |  | <b>\$ 82.770.986,72</b> |
| <b>6,00</b> | <b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>                              |                                     |                  |        |  |                         |
| 6,01        | Malla para tierra subestación                                | UN                                  | \$ 1.423.667,10  | 1      |  | \$ 1.423.667,10         |
| 6,02        | Tablero general baja tensión y medida T-B                    | UN                                  | \$ 15.431.717,20 | 1      |  | \$ 15.431.717,20        |
| 6,03        | Tablero distribución bateria de baños piscina T-BP           | UN                                  | \$ 591.259,29    | 1      |  | \$ 591.259,29           |
| 6,04        | Tablero distribución cafeteria zona piscinas T-CZP           | UN                                  | \$ 608.659,29    | 1      |  | \$ 608.659,29           |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 18 de 61

|      |  |    |                 |     |                  |
|------|--|----|-----------------|-----|------------------|
| 6,05 | Tablero distribución batería baños junto a cafetería principal T-BCP                       | UN | \$ 591.259,29   | 1   | \$ 591.259,29    |
| 6,06 | Tablero distribución cafetería principal T-CP  | UN | \$ 608.659,29   | 1   | \$ 608.659,29    |
| 6,07 | Tablero distribución guardería T-G   | UN | \$ 591.259,29   | 1   | \$ 591.259,29    |
| 6,08 | Tablero distribución ludoteca T-L  | UN | \$ 599.959,29   | 1   | \$ 599.959,29    |
| 6,09 | Tablero distribución Agora T-A   | UN | \$ 795.101,29   | 1   | \$ 795.101,29    |
| 6,10 | Tablero distribución portería T-PO   | UN | \$ 974.768,44   | 1   | \$ 974.768,44    |
| 6,11 | Tablero distribución biblioteca T-BI   | UN | \$ 599.959,29   | 1   | \$ 599.959,29    |
| 6,12 | Tablero distribución kioscos T-KI  | UN | \$ 617.359,29   | 1   | \$ 617.359,29    |
| 6,13 | Tablero control iluminación alumbrado zonas paeatonales y verdes                           | UN | \$ 4.429.147,55 | 1   | \$ 4.429.147,55  |
| 6,14 | Tablero control iluminación alumbrado canchas  | UN | \$ 2.501.602,81 | 4   | \$ 10.006.411,25 |
| 6,15 | Alimentador tablero general B.T hasta T-MB en 3No 2 Cu-THHN+1No 2 Cu-THHN+1No 8T - 2" PVC  | ML | \$ 83.041,88    | 163 | \$ 13.535.826,03 |
| 6,16 | Alimentador tablero general B.T hasta T-MB1 en 3No 2 Cu-THHN+1No 2 Cu-THHN+1No 8T - 2" PVC | ML | \$ 83.041,88    | 152 | \$ 12.622.365,38 |
| 6,17 | Alimentador tablero general B.T hasta T-PO en 3No 2 Cu-THHN+1No 2 Cu-THHN+1No 8T - 2" PVC  | ML | \$ 83.041,88    | 53  | \$ 4.401.219,51  |
| 6,18 | Alimentador tablero general B.T hasta T-A en 3No 2 Cu-THHN+1No 2 Cu-THHN+1No 8T - 2" PVC   | ML | \$ 83.041,88    | 172 | \$ 14.283.202,93 |
| 6,19 | Alimentador tablero general B.T hasta T-CM4 en 3No 4 Cu-THHN+1No 8T - 2" PVC               | ML | \$ 53.642,30    | 220 | \$ 11.801.306,44 |
| 6,20 | Alimentador tablero general B.T hasta T-CM1 en 3No 6 Cu-THHN+1No 8T - 1.1/2" PVC           | ML | \$ 43.521,25    | 104 | \$ 4.526.209,92  |
| 6,21 | Alimentador tablero general B.T hasta T-CM2 en 3No 6 Cu-THHN+1No 8T - 1.1/2" PVC           | ML | \$ 43.521,25    | 89  | \$ 3.873.391,18  |
| 6,22 | Alimentador tablero general B.T hasta T-CM3 en 3No 6 Cu-THHN+1No 8T - 1.1/2" PVC           | ML | \$ 43.521,25    | 63  | \$ 2.741.838,70  |
| 6,23 | Alimentador tablero general B.T hasta T-BP en 3No 6 Cu-THHN+1N° 6 Cu-                      | ML | \$ 50.149,43    | 140 | \$ 7.020.920,10  |





## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 19 de 61

|      |  |  |    |                  |     |                  |
|------|--|--|----|------------------|-----|------------------|
|      |  | THHN+1No 8T -<br>1.1/2" PVC  |    |                  |     |                  |
| 6,24 |  | Alimentador tablero<br>general B.T hasta T-<br>CZP en 3No 6 Cu-<br>THHN+1N° 6 Cu-<br>THHN+1No 8T -<br>1.1/2" PVC           | ML | \$ 50.149,43     | 130 | \$ 6.519.425,81  |
| 6,25 |  | Alimentador tablero<br>general B.T hasta T-<br>BCP en 3No 6 Cu-<br>THHN+1N° 6 Cu-<br>THHN+1No 8T -<br>1.1/2" PVC           | ML | \$ 50.149,43     | 23  | \$ 1.153.436,87  |
| 6,26 |  | Alimentador tablero<br>general B.T hasta T-<br>CP en 3No 6 Cu-<br>THHN+1N° 6 Cu-<br>THHN+1No 8T -<br>1.1/2" PVC            | ML | \$ 49.796,68     | 36  | \$ 1.792.680,34  |
| 6,27 |  | Alimentador tablero<br>general B.T hasta T-<br>BL en 3No 6 Cu-<br>THHN+1N° 6 Cu-<br>THHN+1No 8T -<br>1.1/2" PVC            | ML | \$ 50.149,43     | 139 | \$ 6.970.770,68  |
| 6,28 |  | Alimentador tablero<br>general B.T hasta T-L<br>en 3No 6 Cu-<br>THHN+1N° 6 Cu-<br>THHN+1No 8T -<br>1.1/2" PVC              | ML | \$ 50.149,43     | 120 | \$ 6.017.931,52  |
| 6,29 |  | Alimentador tablero<br>general B.T hasta T-G<br>en 3No 6 Cu-<br>THHN+1N° 6 Cu-<br>THHN+1No 8T -<br>1.1/2" PVC              | ML | \$ 50.149,43     | 141 | \$ 7.071.069,53  |
| 6,30 |  | Alimentador tablero<br>general B.T hasta T-KI<br>en 3No 6 Cu-<br>THHN+1N° 6 Cu-<br>THHN+1No 8T -<br>1.1/2" PVC             | ML | \$ 50.149,43     | 189 | \$ 9.478.242,14  |
| 6,31 |  | Salida Panel<br>hermética pandora<br>slim 22w CELSA<br>controlada con<br>interruptor                                       | UN | \$<br>325.419,02 | 77  | \$ 25.057.264,48 |
| 6,32 |  | Salida panel led<br>hermética pandora<br>slim 22w CELSA<br>controlada con<br>sensor  | UN | \$<br>325.419,02 | 12  | \$ 3.905.028,23  |
| 6,33 |  | Salida Panel lineal<br>cubic led incrustar<br>40w CELSA<br>controlada con<br>interruptor<br>(conductor libre<br>halógenos) | UN | \$<br>514.699,02 | 42  | \$ 21.617.358,81 |
| 6,34 |  | Salida Panel<br>hermética pandora<br>slim 22w CELSA<br>controlada con<br>interruptor<br>(conductor libre<br>halógenos)     | UN | \$<br>330.249,02 | 14  | \$ 4.623.486,27  |
| 6,35 |  | Salida Panel lineal<br>cubic led incrustar<br>22w CELSA<br>controlada con<br>interruptor                                   | UN | \$<br>413.549,02 | 33  | \$ 13.647.117,63 |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 20 de 61

|      |  |    |                 |      |                  |
|------|--|----|-----------------|------|------------------|
|      | (conductor libre halógenos)  |    |                 |      |                  |
| 6,36 | Salida Panel lineal cubic led incrustar 22w CELSA control con interruptor conmutable (conductor libre halógenos) | UN | \$ 422.819,02   | 4    | \$ 1.691.276,10  |
| 6,37 | Salida Panel lineal cubic led incrustar 22w CELSA controlada con sensor (conductor libre halógenos)              | UN | \$ 413.237,02   | 10   | \$ 4.132.370,25  |
| 6,38 | Salida Panel lineal cubic led incrustar 22w CELSA controlada con interruptor                                     | UN | \$ 408.719,02   | 68   | \$ 27.792.893,31 |
| 6,39 | Salida tomacorriente común   | UN | \$ 59.949,47    | 28   | \$ 1.678.585,03  |
| 6,40 | Salida tomacorriente común (conductor libre de halogenos)  | UN | \$ 67.059,47    | 21   | \$ 1.408.248,78  |
| 6,41 | Salida tomacorriente GFCI  | UN | \$ 91.225,47    | 22   | \$ 2.006.960,24  |
| 6,42 | Salida tomacorriente GFCI (conductor libre de halogenos)   | UN | \$ 98.335,47    | 4    | \$ 393.341,86    |
| 6,43 | Salida tomacorriente bifásica (conductor libre de halogenos)   | UN | \$ 68.736,47    | 1    | \$ 68.736,47     |
| 6,44 | Salida tomacorriente regulada (conductor libre de halogenos)   | UN | \$ 162.814,47   | 11   | \$ 1.790.959,12  |
| 6,45 | Salida tomacorriente trifásica en conductor N° 10 (conductor libre de halogenos)                                 | UN | \$ 407.586,51   | 1    | \$ 407.586,51    |
| 6,46 | Alimentador salidas circuito iluminacion kioscos (ver plano alimentadores)                                       | UN | \$ 57.695,76    | 4    | \$ 230.783,02    |
| 6,47 | Alimentador salidas tomacorrientes GFCI kioscos (ver plano alimentadores)  | UN | \$ 60.769,76    | 4    | \$ 243.079,02    |
| 6,48 | Salida tomacorriente voz y datos   | UN | \$ 69.071,76    | 11   | \$ 759.789,31    |
| 6,49 | Salida señal televisión  | UN | \$ 49.841,47    | 1    | \$ 49.841,47     |
| 6,50 | Gabinete (rack comunicaciones)   | UN | \$ 4.091.225,50 | 1    | \$ 4.091.225,50  |
| 6,51 | Red alumbrado peatonal en conductor 2N° 6 Cu-THHN + 1N° 8T - 1.1/2" PVC  | ML | \$ 28.257,15    | 2800 | \$ 79.120.022,80 |
| 6,52 | Poste alumbrado canchas metálico con herraje luminarias altura libre 8 metros (incluye cableado)                 | UN | \$ 1.478.541,46 | 14   | \$ 20.699.580,38 |
| 6,53 | Poste alumbrado luminaria Lyra Celsa altura libre 4 metros (incluye cableado)                                    | UN | \$ 1.072.736,89 | 67   | \$ 71.873.371,90 |
| 6,54 | Poste alumbrado con herrajes luminaria Acroled SD HB Celsa altura libre 6 mt (incluye cableado)                  | UN | \$ 1.245.695,55 | 1    | \$ 1.245.695,55  |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 21 de 61

|             |   |    |                 |        |                          |
|-------------|---|----|-----------------|--------|--------------------------|
| 6,55        | proyector cosmoled pro HB 100w Celsa  | UN | \$ 1.583.964,39 | 32     | \$ 50.686.860,40         |
| 6,56        | proyector acroled HD SB 37w Celsa   | UN | \$ 1.060.364,39 | 9      | \$ 9.543.279,49          |
| 6,57        | Luminaria Lyra SD AR 49w Celsa  | UN | \$ 1.042.514,39 | 67     | \$ 69.848.463,96         |
| 6,58        | Salida luminaria Helene mini 1.20 mt Celsa 22w (incluye luminaria)  | UN | \$ 867.856,90   | 91     | \$ 78.974.978,15         |
| 6,59        | Salida luminaria Helene medium 1.60 mt Celsa 40w (incluye luminaria)  | UN | \$ 1.298.674,90 | 13     | \$ 16.882.773,74         |
| 6,60        | Salida proyector Acroled SD HB Celsa 37w (incluye luminaria y brazo)  | UN | \$ 1.037.464,90 | 7      | \$ 7.262.254,32          |
| 6,61        | Alimentador tablero general B.T hasta T-CA en 3No 6 Cu-THHN+1No 8T - 1.1/2" PVC   | ML | \$ 43.521,25    | 19     | \$ 826.903,74            |
| 6,62        | Caja de paso baja tensión tipo ESSA   | UN | \$ 710.593,64   | 25     | \$ 17.764.840,99         |
| 6,63        | Caja de derivaciones alumbrado público tipo ESSA  | UN | \$ 592.277,70   | 123    | \$ 72.850.157,10         |
| 6,64        | LEGALIZACION DE LA INSTALACION ANTE EL OPERADOR DE RED. INCLUYE REVISION DE BAJA TENSION, DISPONIBILIDAD DE SERVICION, APROBACION DE PORYECTO Y PUESTA EN SERVICION | UN | \$ 596.879,68   | 1      | \$ 596.879,68            |
| 6,65        | CERTIFICACION PLENA DE CONFORMIDAD CON RETIE EXPEDIDA POR ORGANISMO ACREDITADO ONAC   | UN | \$ 4.521.212,17 | 1      | \$ 4.521.212,17          |
| 6,66        | ELABORACION DE PLANOS Y MEMORIAS DE OBRA ELECTRICA AS BUILD   | UN | \$ 771.592,25   | 1      | \$ 771.592,25            |
| 6,67        | CERTIFICACIÓN PLENA DE CONFORMIDAD CON RETILAP PARA ALUMBRADO EXTERIOR O INTERIOR EXPEDIDA POR ORGANISMO ACREDITADO ONAC.   | UN | \$ 4.856.059,99 | 1      | \$ 4.856.059,99          |
| 6,68        | RETIRO DE MEDIDOR EXISTENTE (O RETIRO DE SELLOS   | UN | \$ 203.238,84   | 1      | \$ 203.238,84            |
|             |   |    |                 |        |                          |
|             | <b>SUBTOTAL</b>   |    |                 |        | <b>\$ 775.803.121,10</b> |
| <b>7,00</b> | <b>MAMPOSTERÍA, FRISOS Y ACABADOS</b>   |    |                 |        |                          |
| 7,01        | Mampostería en ladrillo H-15  | M2 | \$ 31.688,000   | 1306,2 | \$ 41.390.865,60         |
| 7,02        | Mampostería en ladrillo H-15 Lineal   | ML | \$ 21.780,000   | 130,62 | \$ 2.844.903,60          |
| 7,03        | Friso Interior en mortero 1:4, incluye lineales, filos y  | M2 | \$ 10.078,000   | 2612,4 | \$ 26.327.767,20         |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 22 de 61

|             |  |    |               |         |                          |
|-------------|--|----|---------------|---------|--------------------------|
|             | dilataciones e=1cm   |    |               |         |                          |
| 7,04        | Pintura para muros exteriores Tipo Koraza  | M2 | \$ 19.549,00  | 2612,4  | \$ 51.069.807,60         |
| 7,05        | Suministro e instalación de malla sin vena   | ML | \$ 2.663,00   | 195,93  | \$ 521.761,59            |
| 7,06        | Muros en Eterboard incluye pintura de acabado  | M2 | \$ 128.483,00 | 528,82  | \$ 67.944.380,06         |
| 7,07        | Bordillo en concreto 3000 psi reforzado (h=0,1 m, a=0,1m)  | ML | \$ 18.864,00  | 16      | \$ 301.824,00            |
| 7,08        | Malla electrosoldada con vegetación tipo hiedra  | M2 | \$ 131.479,00 | 232,6   | \$ 30.582.015,40         |
| 7,09        | Muro en calado prefabricado color GRIS de forma irregular  | M2 | \$ 32.749,00  | 23,42   | \$ 766.981,58            |
|             |  |    |               |         |                          |
|             | <b>SUBTOTAL</b>  |    |               |         | <b>\$ 221.750.306,63</b> |
| <b>8,00</b> | <b>PISOS , GUARDAESCOBAS Y ENCHAPES</b>  |    |               |         |                          |
| 8,01        | Mortero de nivelación e= 4 cm  | M2 | \$ 15.781,00  | 2684,43 | \$ 42.362.989,83         |
| 8,02        | Piso en porcelanato tipo madera 0.2*1.2 antideslizante   | M2 | \$ 118.215,00 | 799,7   | \$ 94.536.535,50         |
| 8,03        | Enchape en cerámica rectificada muros 30x60 blanca (zonas húmedas)   | M2 | \$ 61.185,00  | 227,05  | \$ 13.892.054,25         |
| 8,04        | Piso en porcelanato 60*60 semilustre antideslizante color gris   | M2 | \$ 130.710,00 | 129     | \$ 16.861.590,00         |
| 8,05        | Mezcla Densa en Caliente tipo MDC-10 (espesor carpeta 5 cm) incluyendo riego liga con emulsion de rompimiento rapido | M3 | \$ 623.771,00 | 75      | \$ 46.782.825,00         |
| 8,06        | Sistema de revestimiento acrilico por capas para cancha y zonas de juego   | ML | \$ 38.220,00  | 1350    | \$ 51.597.000,00         |
| 8,07        | Piso Tecnico todo masa 60*60 - 2cm Color gris para exteriores  | M2 | \$ 131.376,00 | 1243,27 | \$ 163.335.839,52        |
| 8,08        | Enchape en porcelanato tipo madera 0.2*1.2 antideslizante  | M2 | \$ 118.215,00 | 186,2   | \$ 22.011.633,00         |
| 8,09        | Enchape en Mosaico veneciano ultramar sobre enchape actual para piscinas adultos                                     | M2 | \$ 233.353,00 | 451,47  | \$ 105.351.878,91        |
| 8,10        | Enchape en Mosaico veneciano ultramar sobre enchape actual para piscinas niños, wc familiar, z.humedas               | M2 | \$ 233.353,00 | 141     | \$ 32.902.773,00         |
| 8,11        | Piso exterior en piedra Bogota - zona:piscina de   | M2 | \$ 168.713,00 | 512,46  | \$ 86.458.663,98         |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 23 de 61

|              |  |    |                 |                |                          |
|--------------|--|----|-----------------|----------------|--------------------------|
|              | adultos  |    |                 |                |                          |
| 8,12         | Rompeolas piscina en piedra bogota   | ML | \$ 98.550,00    | 111,09         | \$ 10.947.919,50         |
| 8,13         | Piso exterior en EPDM compuesto por granulos de caucho - Espesor 4 cm  | M2 | \$ 293.934,00   | 422,62         | \$ 124.222.387,08        |
| 8,14         | Tratamiento y sellado de juntas en asfalto   | ML | \$ 12.772,00    | 810            | \$ 10.345.320,00         |
|              |  |    |                 |                |                          |
|              | <b>SUBTOTAL</b>  |    |                 |                | <b>\$ 821.609.409,57</b> |
| <b>9,00</b>  | <b>IMPERMEABILIZACIONES</b>  |    |                 |                |                          |
| 9,01         | Mortero para cubierta e= 4 cm  | M2 | \$ 15.781,00    | <b>1564,49</b> | \$ 24.689.216,69         |
| 9,02         | Impermeabilización en cubierta no transitable tipo Membrana liquida Flexible con refuerzo o similar  | M2 | \$ 67.953,00    | 1564,49        | \$ 106.311.788,97        |
| 9,03         | Impermeabilización muro de contención con emulsion asfaltica   | M2 | \$ 13.889,00    | 15             | \$ 208.335,00            |
|              |  |    |                 |                | \$ -                     |
|              | <b>SUBTOTAL</b>  |    |                 |                | <b>\$ 131.209.340,66</b> |
| <b>10,00</b> | <b>CIELOS RASOS</b>  |    |                 |                |                          |
| 10,01        | Cielo raso en eterboard con impermeabilizacion especial para area de turcos, terminado, incluye aberturas de luminarias y pintura de acabado | M2 | \$ 88.181,00    | 45,2           | \$ 3.985.781,20          |
| 10,02        | Cielo Raso Drywall, terminado, incluye aberturas de luminarias y pintura de acabado  | M2 | \$ 50.611,00    | 1365,3         | \$ 69.099.198,30         |
|              |  |    |                 |                | \$ -                     |
|              | <b>SUBTOTAL</b>  |    |                 |                | <b>\$ 73.084.979,50</b>  |
| <b>11,00</b> | <b>CARPINTERÍA</b>   |    |                 |                |                          |
| 11,01        | Vidrio templado de 10 mm alta resistencia a temperauras , area de turcos   | M2 | \$ 925.208,00   | 17,2           | \$ 15.913.577,60         |
| 11,02        | Fachada con vidrio incoloro y perfileria en aluminio color negro, incluye ventanas batientes y puertas                                       | M2 | \$ 650.833,00   | 16,65          | \$ 10.836.369,45         |
| 11,03        | Divisiones de baños en acero inoxidable, altura h=1.8m   | M2 | \$ 1.301.041,00 | 109            | \$ 141.813.469,00        |
| 11,04        | Puertas en aluminio color natural h:0,90   | UN | \$ 700.694,00   | 2              | \$ 1.401.388,00          |
| 11,05        | Puerta tipo : marco en aluminio, hoja con enchape en aluminio y celosia , incluye cerradura de poma metalica de entrada 0,9*2,3              | UN | \$ 1.650.694,00 | 13             | \$ 21.459.022,00         |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 24 de 61

|           |   |    |                 |       |                   |
|-----------|---|----|-----------------|-------|-------------------|
| 11,0<br>6 | Divisiones en vidrio laminado templado de 10mm. incluye puertas batientes   | M2 | \$ 655.694,00   | 17,4  | \$ 11.409.075,60  |
| 11,0<br>7 | Ventana en vidrio incoloro con perfilera en aluminio color blanco, incluye correderas   | M2 | \$ 360.694,00   | 7,15  | \$ 2.578.962,10   |
| 11,0<br>8 | Cerramiento en tubo d=4", incluye base y cimentacion en concreto h=0.50 mts, incluye anticorrosivo y pintura de acabado color blanco  | ML | \$ 348.512,00   | 74    | \$ 25.789.888,00  |
| 11,0<br>9 | Porton vehicular en tubo de cerramiento d=4" de batiente, plegable, incluye anticorrosivo y pintura de acabado color blanco   | ML | \$ 1.554.164,00 | 3,12  | \$ 4.848.991,68   |
| 11,1<br>0 | Cerramiento en tubo rectangular 4" x 2", incluye Puerta de acceso, base y cimentacion en concreto, incluye anticorrosivo y pintura de acabado color gris plomo-Edificio Agora | ML | \$ 427.082,00   | 53,9  | \$ 23.019.719,80  |
| 11,1<br>1 | Porton Enrollable Metalico Piso Techo- Acceso a piscinas Color blanco 7,79m2  | UN | \$ 4.302.776,00 | 1     | \$ 4.302.776,00   |
| 11,1<br>2 | Division modular para oficina color gris h:1.3m   | M2 | \$ 626.649,00   | 33    | \$ 20.679.417,00  |
| 11,1<br>3 | Escalera metalica - Tipo Caracol Edificio Aula Virtual  | UN | \$ 4.719.589,00 | 1     | \$ 4.719.589,00   |
| 11,1<br>4 | Puerta de acceso peatonal en tubo metalico de 4" acabado final color blanco   | UN | \$ 951.388,00   | 1     | \$ 951.388,00     |
| 11,1<br>5 | Cortavientos en vidrio templado incoloro de 10 mm h:1.8 m (porteria)  | ML | \$ 1.100.833,00 | 7,9   | \$ 8.696.580,70   |
| 11,1<br>6 | Cortavientos en vidrio templado de 10mm h:1,30 (piscina)  | ML | \$ 885.833,00   | 26,7  | \$ 23.651.741,10  |
| 11,1<br>7 | Baranda en vidrio templado con accesorios en acero inoxidable h:0,90  | ML | \$ 721.041,00   | 30,5  | \$ 21.991.750,50  |
| 11,1<br>8 | Microperforado tipo screenpanel color blanco  | M2 | \$ 625.416,00   | 184,6 | \$ 115.451.793,60 |
| 11,1<br>9 | Puerta de seguridad en vidrio templado para piscinas  | UN | \$ 2.501.041,00 | 2     | \$ 5.002.082,00   |
| 11,2<br>0 | Puerta marco en aluminio, hoja con enchape en aluminio y celosia , incluye cerradura de poma metalica de entrada 1,8*2,3  | UN | \$ 3.201.041,00 | 1     | \$ 3.201.041,00   |
|           |   |    |                 |       | \$ -              |





## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 25 de 61

|              |   |    |                  |        |                          |
|--------------|---|----|------------------|--------|--------------------------|
|              |   |    |                  |        | <b>\$ 467.718.622,13</b> |
| <b>12,00</b> | <b>CUBIERTA</b>   |    |                  |        |                          |
| 12,01        | Suministro e instalación estructura metálica  | KG | \$ 9.687,00      | 2358,4 | \$ 22.845.707,07         |
| 12,02        | Cubierta liviana tipo Sandwich con poliuretano  | M2 | \$ 174.209,00    | 110,76 | \$ 19.295.388,84         |
| 12,03        | Canal en lámina Cal 18 d=1m   | ML | \$ 148.847,00    | 12     | \$ 1.786.164,00          |
|              |   |    |                  |        | \$ -                     |
|              | <b>SUBTOTAL</b>   |    |                  |        | <b>\$ 43.927.259,91</b>  |
| <b>13,00</b> | <b>APARATOS SANITARIOS</b>  |    |                  |        |                          |
| 13,01        | Sanitario areas comunes descarga a piso acero inoxidable incluye push                           | UN | \$ 2.937.715,00  | 24     | \$ 70.505.160,00         |
| 13,02        | Combo apartatos sanitarios, incluye sanitario, lavamanos de pedestal, griferia e incrustaciones | UN | \$ 1.110.144,00  | 2      | \$ 2.220.288,00          |
| 13,03        | Orinal individual acero inoxidable incluye push   | UN | \$ 1.872.715,00  | 6      | \$ 11.236.290,00         |
| 13,04        | Meson y poceta de lavamanos en acero inoxidable incluye griferia con sensor y sifon lavamanos   | ML | \$ 5.170.654,00  | 31,04  | \$ 160.497.100,16        |
| 13,05        | Ducha y griferia sencilla   | UN | \$ 402.531,00    | 14     | \$ 5.635.434,00          |
| 13,06        | Papelera dispensador de papel higienico en acero inoxidable                                     | UN | \$ 246.493,00    | 24     | \$ 5.915.832,00          |
| 13,07        | Dispensador de jabón líquido  | UN | \$ 361.593,00    | 15     | \$ 5.423.895,00          |
| 13,08        | Dispensador para toalla de papel  | UN | \$ 341.593,00    | 11     | \$ 3.757.523,00          |
| 13,09        | Barra de seguridad para discapacitados en acero inoxidable                                      | UN | \$ 235.749,00    | 6      | \$ 1.414.494,00          |
| 13,10        | Espejo 4mm de espesor   | M2 | \$ 145.208,00    | 43,484 | \$ 6.314.224,67          |
| 13,11        | Rejillas de piso  | UN | \$ 11.063,00     | 16     | \$ 177.008,00            |
| 13,12        | Tragantes   | UN | \$ 21.166,00     | 27     | \$ 571.482,00            |
| 13,13        | Llave terminal manguera   | UN | \$ 17.592,00     | 6      | \$ 105.552,00            |
| 13,14        | Tapa registro PVC   | UN | \$ 8.755,00      | 2      | \$ 17.510,00             |
| 13,15        | Secador de manos electrico  | UN | \$ 1.009.275,00  | 9      | \$ 9.083.475,00          |
| 13,16        | Lavaplatos incluye griferia   | UN | \$ 368.168,00    | 6      | \$ 2.209.008,00          |
|              |   |    |                  |        |                          |
|              | <b>SUBTOTAL</b>   |    |                  |        | <b>\$ 285.084.275,83</b> |
| <b>14,00</b> | <b>URBANISMO</b>  |    |                  |        |                          |
| 14,01        | Suministro e instalación de tótem informativo   | UN | \$ 3.500.638,00  | 7      | \$ 24.504.466,00         |
| 14,02        | Suministro e instalación de mobiliario urbano y señalizacion                                    | UN | \$ 38.524.379,00 | 1      | \$ 38.524.379,00         |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 26 de 61

|       |   |    |                   |         |                   |
|-------|---|----|-------------------|---------|-------------------|
| 14,03 | Suministro e instalación de gimnasio al aire libre incluye piso de caucho   | UN | \$ 29.338.143,000 | 1       | \$ 29.338.143,00  |
| 14,04 | Suministro y siembra de Arbol   | UN | \$ 113.125,000    | 5       | \$ 565.625,00     |
| 14,05 | Bordillo 10x35, concreto f'c 21 Mpa para confinamiento de adoquin   | ML | \$ 27.418,000     | 510     | \$ 13.983.180,00  |
| 14,06 | Suministro y siembra de prado japones   | M2 | \$ 10.712,000     | 1942,58 | \$ 20.808.916,96  |
| 14,07 | Suministro en instalacion de Gramoquin  | M2 | \$ 94.689,000     | 637,92  | \$ 60.404.006,88  |
| 14,08 | Suministro en instalacion de Adoquin en concreto para zonas peatonales 6*10*20, Incluye rebrechada y lavada   | M2 | \$ 75.712,000     | 255     | \$ 19.306.560,00  |
| 14,09 | Suministro en instalacion de Adoquin en concreto para zonas parqueadero 8*10*20, Incluye rebrechada y lavada  | M2 | \$ 83.197,000     | 311     | \$ 25.874.267,00  |
| 14,10 | Tope llantas en concreto prefabricado   | UN | \$ 125.382,000    | 11      | \$ 1.379.202,00   |
| 14,11 | Preparación de subrasante: Escarificación 10 cm, nivelación (bombeos 1%), compactación al 98% de PM, Estabilización con cemento para cancha de futbol 5 | M2 | \$ 25.218,00      | 512,05  | \$ 12.912.876,90  |
| 14,12 | Losa en concreto reforzado de 2500 PSI para cancha Futbol 5 e:0.1   | M2 | \$ 75.573,000     | 512,05  | \$ 38.697.154,65  |
| 14,13 | Base en material filtrante 2" e:0,15  | M3 | \$ 109.440,000    | 76,8075 | \$ 8.405.812,80   |
| 14,14 | Grana sintetica para cancha de micro futbol (INCLUYE RELLENO EN ARENA DE SILICE SECA Y CAUCHO MOLIDO)   | M2 | \$ 210.000,00     | 512,05  | \$ 107.530.500,00 |
| 14,15 | Malla de cerramiento cancha sintetica H:6m  | M2 | \$ 40.781,000     | 570     | \$ 23.245.170,00  |
| 14,16 | Adecuacion de arcos para cancha sintetica   | UN | \$ 650.000,000    | 2       | \$ 1.300.000,00   |
| 14,17 | Preparación de subrasante: Escarificación 10 cm, nivelación, compactación al 98% de PM, Estabilización con cemento para cancha de Voleybol              | M2 | \$ 25.218,000     | 424,7   | \$ 10.710.084,60  |
| 14,18 | Losa en concreto reforzado para cancha voleyball e:0.1  | M2 | \$ 87.008,000     | 424,7   | \$ 36.952.297,60  |
| 14,19 | Canal perimetral cancha futbol5   | ML | \$ 22.085,000     | 95      | \$ 2.098.075,00   |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 27 de 61

|                        |  |    |                   |         |                            |
|------------------------|--|----|-------------------|---------|----------------------------|
| 14,20                  | Contenedor de raices para arboles a sembrar                                  | UN | \$ 352.082,000    | 5       | \$ 1.760.410,00            |
|                        |  |    |                   |         | \$ -                       |
|                        | <b>SUBTOTAL</b>  |    |                   |         | <b>\$ 478.301.127,39</b>   |
| <b>15,00</b>           | <b>DOTACION Y MUEBLES EN CONCRETO</b>  |    |                   |         |                            |
| 15,01                  | Suministro e instalación de Turco  | UN | \$ 10.520.819,000 | 2       | \$ 21.041.638,00           |
| 15,02                  | Suministro e instalación de Sauna  | UN | \$ 15.220.819,000 | 2       | \$ 30.441.638,00           |
| 15,03                  | Bancas en concreto fundidas en sitio   | UN | \$ 737.082,000    | 4       | \$ 2.948.328,00            |
| 15,04                  | Mesones en concreto de 3000 psi e=7 cm incluye refuerzo acabado a la vista   | ML | \$ 153.295,000    | 23,08   | \$ 3.538.048,60            |
| 15,05                  | Mueble de concreto (1 mesa 2,2m*1,2m + 2 bancas en L 8,9m)                   | UN | \$ 5.301.388,000  | 5       | \$ 26.506.940,00           |
| 15,06                  | Talanqueras de acceso  | UN | \$ 6.501.388,000  | 2       | \$ 13.002.776,00           |
| 15,07                  | Talanquera de acceso para discapacitados                                     | UN | \$ 9.901.388,000  | 1       | \$ 9.901.388,00            |
| 15,08                  | Parrilla para BBQ  | UN | \$ 781.388,000    | 5       | \$ 3.906.940,00            |
| 15,09                  | Meson en hi-macs tipo recepcion para zonas humedas                           | ML | \$ 1.233.038,000  | 6,7     | \$ 8.261.354,60            |
| 15,10                  | Casilleros metalicos, incluye puerta y cerradura                             | M2 | \$ 351.388,000    | 31,24   | \$ 10.977.361,12           |
| 15,11                  | Mesas para piscina en hi-macs color blanco, incluye sillas y parasol en tela | UN | \$ 6.501.388,000  | 4       | \$ 26.005.552,00           |
| 15,12                  | juegos infantiles de 0 a 7   | UN | \$ 32.008.328,000 | 8       | \$ 256.066.624,00          |
| 15,13                  | juegos infantiles de 7 a 11  | UN | \$ 28.008.328,000 | 8       | \$ 224.066.624,00          |
|                        |  |    |                   |         | \$ -                       |
|                        | <b>SUBTOTAL</b>  |    |                   |         | <b>\$ 636.665.212,32</b>   |
| <b>16,00</b>           | <b>ASEO GENERAL</b>  |    |                   |         |                            |
| 16,01                  | Aseo general   | M2 | \$ 4.619,000      | 2379,25 | \$ 10.989.755,75           |
|                        |  |    |                   |         |                            |
|                        | <b>SUBTOTAL</b>  |    |                   |         | <b>\$ 10.989.755,75</b>    |
| <b>COSTOS DIRECTOS</b> |  |    |                   |         | <b>\$ 5.673.234.978,12</b> |
|                        | Administración   | %  | 28,0              |         | \$ 1.588.505.793,87        |
|                        | Utilidad   | %  | 5,00              |         | \$ 283.661.748,91          |
|                        |  |    | <b>33,00</b>      |         | <b>\$</b>                  |



# ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 28 de 61

1.872.167.542,78

VALOR DEL PROYECTO

\$ 7.545.402.520,90

Se Adjuntan al presente presupuesto desglosados.

La Secretaria de Infraestructura, para el desarrollo de la LICITACIÓN PUBLICA dispone de un presupuesto oficial estimado que asciende a suma **SIETE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS DOS MIL QUINIENTOS VEINTE PESOS CON NOVENTA CENTAVOS M/CTE (\$7.545.402.520,90)** incluido el AU, discriminados de la siguiente manera:

**PRESUPUESTO OFICIAL: (7.545.402.520,90)**

Según el siguiente detalle AU:

|                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| <b>COSTO DIRECTO</b>    | \$5.673.234.978,12         |
| Administración 28%      | \$ 1.588.505.793,87        |
| Utilidad 5%             | \$283.661.748,91           |
| <b>VALOR TOTAL OBRA</b> | <b>\$ 7.545.402.520,90</b> |

Estos valores incluyen los pagos por los costos directos e indirectos de obra y todos los impuestos, gravámenes y retenciones a que haya lugar.

La presente contratación será por precios unitarios, razón por la cual y atendiendo lo preceptuado en el numeral 4° del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del decreto 1082 de 2015, corresponde en el presente estudio presentar los cálculos de presupuesto en la estimación de los precios, motivo por el cual la administración municipal publicará en cuadro anexo al presente estudio los detalles del presupuesto del contrato a ejecutarse, el cual fue aprobado por la secretaria de Infraestructura.

Para la determinación de los precios unitarios que se adjuntan al presente estudio se tuvieron en cuenta los materiales, personal, así como el Equipo y Herramientas mínimo, de conformidad con los precios que se manejan en la región, necesarios para realizar las actividades mencionadas en el alcance del proyecto.

De igual manera Para el cálculo del componente de la Administración se incluyeron aspectos tales como:

Personal profesional y técnico

Personal administrativo Transporte personal Oficina y servicios públicos

Asesoría jurídica, contable y técnica Gastos de Comunicaciones, papelería e Inversión socio ambiental

Gastos de legalización del contrato Impuestos

Basado en los considerandos anteriores, se calculó el factor para la ADMINISTRACIÓN Y UTILIDAD discriminado así:

| ITEM | DESCRIPCIÓN    | PORCENTAJE APROXIMADO SOBRE COSTO DIRECTO | PORCENTAJE PARCIAL |
|------|----------------|---|--------------------|
| 1.   | ADMINISTRACIÓN |   | 28,00%             |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 29 de 61

|                                 |  |       |               |
|---------------------------------|--|-------|---------------|
| 1.1                             | Estampilla Pro-Cultura 2% sobre el v/r total del contrato                        | 2,70% |               |
| 1.2                             | Estampilla Pro-UIS 2.2% sobre el v/r total del contrato                          | 3,00% |               |
| 1.3                             | Estampilla Pro-Hospital 2.2% sobre el v/r total del contrato                     | 3,00% |               |
| 1.4                             | Estampilla Pro-Anciano 2% sobre el v/r total del contrato                        | 2,78% |               |
| 1.5                             | Estampilla Pro-Desarrollo 2.2% sobre el v/r total del contrato                   | 3,00% |               |
| 1.6                             | Impuesto Seguridad Democrática Ley 1106/2006, 5% sobre el v/r total del contrato | 6,75% |               |
| 1.7                             | Póliza (incluido RCE)  | 1,35% |               |
| 1.8                             | Impuesto Industria y Comercio, 0,5% sobre el v/r total del contrato              | 0,70% |               |
| 1.9                             | Gatos Bancarios 4x1000   | 0,57% |               |
| 1.10                            | Autoretención de renta 0.6% sobre el v/r total del contrato                      | 0,75% |               |
| 1.11                            | Costos de personal, costos de oficina, transporte y demás costos                 | 3,40% |               |
| 2.                              | <b>UTILIDAD</b>  |       | <b>5,00%</b>  |
| <b>TOTAL PORCENTAJE DE A.U.</b> |  |       | <b>33,00%</b> |

### 3.4.4 Forma de Pago del contrato

La Entidad determinó realizar el pago de la ejecución del objeto por precios unitarios teniendo en cuenta que el sistema que más facilita la determinación del alcance del objeto en contratos de obra (en relación a criterios de cantidad, calidad, especificación, plazos, y costos de la ejecución de la obra); permite una mejor comparación de las diferentes ofertas; posibilita la determinación de obras no previstas así como los aumentos y disminuciones (mayores y menores cantidades); permite un mejor control de la ejecución para la autorización de los pagos dado que éstos se efectúan sobre la base de la cantidad de obra ejecutada verificable por ambas partes mediante acta de avance de obra y control de la utilización de los recursos y que la obra se ejecute en el tiempo previsto en el Cronograma de Ejecución e Inversión. El municipio pagará el valor del contrato por el sistema de precios unitarios no reajustables, de la siguiente manera:

- a) Un primer desembolso a título de anticipo equivalente al 40% del valor del contrato. El anticipo se estima necesario como un préstamo al contratista a fin de facilitar el cubrimiento de los costos iniciales de ejecución de la obra para que este pueda cumplir con todas las obligaciones pactadas y así poder llevar a feliz término la ejecución del objeto contratado.
- b) Mediante actas parciales hasta completar el noventa por ciento (90%) del valor de la etapa de obra, previa presentación de las respectivas actas parciales de avance e informes de obra aprobados por la Interventoría del contrato. En cada acta parcial se amortizará el anticipo en el porcentaje entregado de manera que la totalidad del anticipo se amortice en las actas parciales sin exceder del cien por ciento (100%) del anticipo entregado.
- c) Un saldo final equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, pago que se realizará contra acta de recibido la obra a satisfacción por parte del Municipio y suscrita el acta de liquidación.

#### NOTAS:

**NOTA 1:** En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del contrato.

**NOTA 2:** El contratista deberá presentar para cada pago, la factura o la cuenta de cobro según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), riesgos profesionales, cuando corresponda, y demás documentos requeridos para el pago de la cuenta de cobro. El contratista deberá garantizar que



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 30 de 61

el personal contrato se encuentre afiliado y al día en pago al sistema de seguridad social integral y cancelar aportes parafiscales, a todo el personal que vincule para el desarrollo del contrato, cuando el vínculo sea por relación laboral, y/o verificar y aportar los pagos al sistema de seguridad social y para fiscales cuando el personal contratado sea por otro tipo de contrato legal vigente, cuando aplique.

**NOTA 3:** Si el adjudicatario no se encuentra a paz y salvo con el municipio, con la suscripción del contrato autoriza para que el municipio en el momento del pago automáticamente y sin previo aviso, realice el correspondiente cruce de cuentas para compensar los valores que tenga en mora por cualquier concepto, y con el visto bueno y recibo a satisfacción por parte de la INTERVENTORIA o SUPERVISIÓN, según corresponda.

**NOTA 4:** Para el desembolso del anticipo el contratista deberá presentar un Plan de Manejo e Inversión del Anticipo, el cual deberá ser aprobado por el Interventor designado por el Municipio. Los fondos de la cuenta del anticipo sólo podrán ser utilizados para gastos propios del contrato, de conformidad con el Plan de Inversión del Anticipo aprobado por el Interventor.

**NOTA 5:** Para el manejo del anticipo, EL CONTRATISTA constituirá un Contrato de Administración Fiduciaria en los términos establecidos en el Artículo 91 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 – Estatuto Anticorrupción, en el cual se establezca que el Beneficiario del Encargo corresponde al MUNICIPIO. No obstante, en el contrato de administración fiduciaria que se constituya para efectos del manejo de los recursos, se deberá establecer de forma expresa que la autorización de los desembolsos o cheques que se giren con cargo al encargo fiduciario, necesiten la firma o autorización del CONTRATISTA o su designado y la del Interventor. En todo caso, de forma previa a la constitución del contrato de administración fiduciaria, EL CONTRATISTA presentará la minuta del contrato respectivo para aprobación previa del MUNICIPIO. Los fondos del anticipo sólo podrán ser utilizados para los gastos propios del contrato. De conformidad con lo establecido en el inciso segundo del Artículo 91 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 – Estatuto Anticorrupción, el costo de la comisión Fiduciaria será cubierto directamente por el CONTRATISTA. Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por EL MUNICIPIO y el INTERVENTOR al CONTRATISTA, serán reintegrados a las arcas del MUNICIPIO, en la forma prevista por la normatividad vigente sobre la materia. El contrato de fiducia deberá indicar claramente el número del contrato y objeto suscrito entre el Municipio y el contratista.

**NOTA 6:** La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta parcial por el porcentaje dado como anticipo. Sin embargo, el CONTRATISTA podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado.

**NOTA 7:** La iniciación de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no se hayan supeditadas, en ningún caso, a la entrega del anticipo.

### 3.5 Criterios para seleccionar la Oferta más favorable

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>3.5.1</b><br/><b>Requisitos</b><br/><b>Habilidades</b><br/>Para este proceso, los requisitos</p> | <p><b>3.5.1.1</b><br/><b>Jurídica</b><br/><b>Capacidad</b></p> | <p>Esta evaluación tiene por objeto, el estudio de la documentación para verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos por la Ley, sus reglamentos y el pliego de condiciones en los aspectos jurídicos. Esta evaluación habilita o no la propuesta para la</p> |
|--|--|--|





## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 31 de 61

evaluación de los factores relacionados más adelante.

### **a. CAPACIDAD JURÍDICA:**

Podrán participar en el presente proceso, todas las (i) personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras cuyo objeto social esté relacionado con el objeto del contrato a celebrarse y cuya duración sea por lo menos la vigencia del Contrato y un año más; (ii) personas naturales que tengan capacidad para obligarse por sí mismas; y, (iii) consorcios o uniones temporales conformados por las personas naturales o jurídicas en las condiciones previstas anteriormente.

El Municipio de Bucaramanga revisará que los Proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflictos de interés para celebrar o ejecutar el Contrato. Para ello, revisará entre otros, el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales y el RUP.

### **CONFLICTO DE INTERES:**

No podrán presentar ofertas en el proceso de contratación:

Los proponentes que hayan participado en la preparación o ejecución del proyecto. Así mismo, quienes hayan participado directa o indirectamente en la elaboración de los estudios de estructuración del Contrato, ni en la estructuración, en cualquiera de sus etapas del presente Proceso de Contratación, ni quienes hayan trabajado como asesores o consultores para la elaboración de los mismos en los últimos dos años contados hasta la fecha de expedición del acto de apertura del presente Proceso de Contratación, ya sea en calidad de funcionarios públicos o contratistas.

Los proponentes que tengan entre el equipo de trabajo personas que hayan tenido dentro de los dos años anteriores a la fecha de apertura del presente Proceso de Contratación, vinculación laboral o contractual con el Municipio de Bucaramanga o con el Adjudicatario del Contrato principal.

Para acreditar la capacidad jurídica el proponente según corresponda deberá aportar:

### **PERSONAS JURIDICAS:**

Las personas jurídicas nacionales deberán presentar el certificado de existencia y representación legal vigente y en firme con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha límite de recepción de ofertas, en el cual se acredite:

- Su existencia y representación legal.
- Que su objeto social comprende las actividades requeridas en el presente proceso
- Que su duración no será inferior al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más contado



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 32 de 61

a partir de la fecha de cierre del proceso,

- Que el representante legal está facultado para contratar por la cuantía de la propuesta. En caso de requerir el representante legal autorización para celebrar contratos a partir de determinadas cuantías, deberá presentar la respectiva autorización, para la presentación de la oferta y la suscripción del contrato que se llegare a adjudicar como resultado del presente proceso con los requisitos y formalidades establecidos en el artículo 189 del Código de Comercio. En el caso de personas jurídicas que conforman proponente plural el representante legal de cada una de las personas jurídicas que los integren deberá contar con dicha autorización, en los mismos términos.

Para las personas jurídicas extranjeras, se aplicarán las mismas reglas establecidas para las personas jurídicas nacionales y además, las personas jurídicas extranjeras sin sucursal, ni domicilio en Colombia deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Acreditar su existencia y representación legal, con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido a más tardar dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de cierre de la convocatoria, en el que conste su existencia, su fecha de constitución, objeto, vigencia, nombre del representante legal, o de la(s) persona(s) que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directivo que le faculte expresamente.
- Acreditar que su objeto social incluya actividades iguales o similares con el objeto del contrato del presente proceso.
- Acreditar la suficiencia de la capacidad de su apoderado o Representante Legal en Colombia, lo cual deberá quedar evidenciado en el documento de constitución de apoderado.
- Si una parte de la información solicitada no se encuentra incorporada en el certificado que acredita la existencia y representación, o si este tipo de certificados no existen de acuerdo con las leyes que rijan estos aspectos en el país de origen de la persona jurídica, la información deberá presentarse adjuntado documento bajo gravedad de juramento, donde se exprese la información antes mencionada y autenticado por una autoridad competente del país de origen.
- El proponente extranjero deberá adjuntar el Formato para acreditar los requisitos habilitantes de los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, debidamente diligenciado y firmado.
- 

### **PERSONA NATURAL:**

La persona natural, como proponente singular o



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 33 de 61

como integrante de un proponente plural, debe ser profesional en INGENIERIA CIVIL O ARQUITECTO O CONSTRUCTOR EN ARQUITECTURA O INGENIERÍA. Para acreditar lo anterior, deberá aportar fotocopia de la cédula de ciudadanía, fotocopia de la matrícula profesional en las profesiones señaladas y certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por la entidad correspondiente, dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre de esta licitación.

### CONSORCIO O UNION TEMPORAL

En el evento en que la oferta vaya a ser presentada bajo la figura del Consorcio o Unión Temporal, se deberá allegar el documento de constitución conforme el formato anexo al pliego de condiciones, y en este constar por lo menos:

- a) La modalidad de asociación.
- b) Objeto del proceso de selección.
- c) Tiempo de duración que no debe ser inferior al término de duración del proceso, celebración y ejecución del contrato y un (1) año más.
- d) Nombre del proponente plural y de sus integrantes.
- e) El porcentaje de participación de cada una de las partes.
- f) La indicación que ninguna de las partes podrá ceder su participación a los demás integrantes del proponente plural ni a terceros, sin autorización previa de la entidad contratante. Igual autorización se requerirá, cuando la modalidad de asociación sea el contratista.
- g) La indicación que ninguna de las partes podrá ceder su participación a los demás integrantes del proponente plural ni a terceros, sin autorización previa y por escrito de la entidad contratante. Igual autorización se requerirá, en el evento que el consorcio o unión temporal ostente la calidad de contratista.
- h) Cuando el representante legal de la persona jurídica integrante de proponente plural requiere de autorización para ser parte o integrar un proponente plural, deberá anexarse el documento por medio del cual se otorgue la autorización.
- i) Firmado por los integrantes y el representante del proponente plural.
- j) Cuando la constitución se efectuó bajo la figura de la Unión Temporal se deben señalar los términos y extensión de la participación de cada integrante en la propuesta y en la ejecución del contrato.

En el caso de consorcios o uniones temporales cada uno de sus integrantes deberá acreditar los requisitos indicados la licitación dependiendo de su naturaleza jurídica

### **b. Carta de presentación de la propuesta y aval:**

Presentada de conformidad con el anexo previsto en el pliego de condiciones y contar con el aval de profesional idóneo en virtud de lo previsto en el



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 34 de 61

artículo 20 de la ley 842 de 2003 cuando se trate de propuestas para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, según se indica a continuación: Si el representante legal o apoderado del proponente individual persona jurídica o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título como ingeniero civil o arquitecto o constructor en arquitectura e ingeniería, la oferta deberá ser avalada cuando menos, por ingeniero civil, arquitecto o constructor en arquitectura e ingeniería con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería, para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por la entidad correspondiente, dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre de esta licitación

**c. Fotocopia de la cédula de ciudadanía** de quien suscribe la propuesta, de quien avala la propuesta, y en caso de consorcio o unión temporal la de cada uno de sus integrantes.

**d. Copia del registro único tributario (RUT)** actualizado del proponente y en caso de uniones temporales o consorcios de cada uno de sus miembros.

**e. Certificado de existencia y representación legal para las personas jurídicas** con fecha de expedición no superior de treinta (30) días calendario anterior a la fecha límite de recepción de ofertas, renovado y en firme.

**f. Autorización para presentar propuesta y/o suscribir el contrato** por parte del órgano societario competente cuando el representante legal del proponente ya sea como persona jurídica o como miembro del proponente plural lo requiere. Lo anterior de conformidad con las formalidades establecidas en el artículo 189 de la ley 410 de 1971 (Código de Comercio).

**g. Documento de conformación del consorcio o unión temporal** suscrito por sus integrantes, en el cual se deberá identificar de manera clara cada uno de ellos y el nombre de sus representantes legales cuando se trate de personas jurídicas. El documento debe acreditar el estricto cumplimiento de lo previsto en el artículo 7° de la Ley 80 de 1993. Cuando la constitución se efectuó bajo la figura de la Unión Temporal se deben señalar los términos y extensión de la participación de cada integrante en la propuesta y en la ejecución del contrato.

**h. Acreditación del pago de los aportes de sus empleados al Sistema General de Seguridad Social en salud, pensiones y riesgos profesionales y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de**



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 35 de 61

**Aprendizaje** de conformidad a lo previsto en el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Para quienes no estén obligados al pago de aportes parafiscales por estar sometidos a la autorretención al impuesto sobre la renta (decreto 2201 de 2016) lo acreditarán con copia de la última declaración de dicho impuesto que estuvo obligado a presentar o manifestación bajo la gravedad de juramento que no está obligado.

El certificado de la persona jurídica debe estar suscrito por el Revisor Fiscal, cuando aplique, en caso contrario, lo podrá firmar el Representante Legal, el revisor fiscal deberá aportar la copia de la cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de contadores el cual debe estar vigente a la fecha del cierre del presente proceso. La persona natural para acreditar los aportes al Sistema General de Seguridad Social y Parafiscales deberá allegar documento firmado en el cual mediante manifestación bajo la gravedad de juramento que se encuentra a paz y salvo con los aportes personales y el de sus empleados (si tiene) al Sistema General de Seguridad Social en salud, pensiones y riesgos profesionales y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, y copia de la planilla pagada del último mes anterior a la fecha de presentación de la propuesta y en caso de no estar obligados deberá adjuntar manifestación bajo la gravedad de juramento de esta condición. En caso de Proponentes Plurales, de cada uno de sus integrantes debe aportar este requisito.

**H. Registro único de proponentes (RUP).** La inscripción del proponente en el RUP debe encontrarse vigente y en firme a la fecha de cierre del proceso, de conformidad con el numeral 6.3 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Decreto Ley 019 de 2012 y en concordancia con lo descrito en el Parágrafo Primero del Artículo 5° de la Ley 1882 de enero 15 de 2018, que establece lo siguiente: (...) *Durante el término otorgado para subsanar las ofertas, los proponentes no podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso. (...)*. El RUP debe estar renovado y en firme al vencimiento del plazo del último periodo exigible al proponente y su fecha de expedición no debe ser mayor a treinta (30) días calendario para nacionales y para extranjeros de sesenta (60) días calendarios anteriores a la fecha prevista para la recepción de documentos. En caso de Proponentes Plurales, de cada uno de sus integrantes deberá acreditar este requisito.

Las actuaciones inscritas en el RUP (INSCRIPCION, ACTUALIZACION Y RENOVACION) deberán encontrarse en firme para ser tenida en cuenta por la entidad en el informe de evaluación de conformidad con las circulares expedidas por la



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 36 de 61

Agencia Nacional de Contratación Pública-Colombia  
Compra eficiente.

**j. Garantía de seriedad de la propuesta**, por medio de: 1. Contrato de seguro contenido en una póliza, 2. Patrimonio autónomo, 3. Garantía Bancaria y que contenga los siguientes aspectos: Beneficiario: Municipio de Bucaramanga, Nit. 890.201.222-0, Afianzado: el oferente, Cuantía oficial: diez por ciento (10%) del presupuesto oficial. Vigencia: tres (3) meses desde el momento de la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato, suscritos en original por el Proponente o su Representante Legal. **La no entrega de manera simultánea con la propuesta será causal de rechazo.**

**k. Paz y salvo en el pago de multas por “ Sanciones Administrativas ”**, por elusión o evasión de las obligaciones para con el sistema general de seguridad social en salud y pensiones, artículo 5 ley 828 de 2003, lo cual se acreditará con certificado del Revisor Fiscal si la empresa está obligada a tenerlo, en caso contrario, con certificación juramentada del representante legal o de la persona natural, juramento que se entenderá surtido con la presentación del documento. En caso de Proponentes Plurales, de cada uno de sus integrantes deberá acreditar este requisito.

**l. Paz y salvo en el pago de eventuales multas por infracciones al código nacional de Policía**, artículo 183 ley 1801 de 2016 consultado en [https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm\\_cnp\\_consulta.aspx](https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx). La entidad verificará este requisito para el proponente persona natural, jurídica y para cada uno de los miembros de los proponentes Plurales, lo hará respecto de cada uno de sus integrantes.

**m. Certificado de ausencia de antecedentes disciplinarios** que le imposibiliten contratar con el Estado. La entidad verificará este requisito para el proponente persona natural, jurídica y para cada uno de los miembros de los proponentes Plurales, lo hará respecto de cada uno de sus integrantes.

**n. Certificado de ausencia de antecedentes fiscales** que le imposibiliten contratar con el Estado. La entidad verificará este requisito para el proponente persona natural, jurídica y para cada uno de los miembros de los proponentes Plurales, lo hará respecto de cada uno de sus integrantes.

**o. Certificado de ausencia de antecedentes judiciales** que le imposibiliten contratar con el Estado. La entidad verificará este requisito para el proponente persona natural, jurídica y para cada uno de los miembros de los proponentes Plurales, lo hará respecto de cada uno de sus integrantes.





## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 37 de 61

### 3.5.1.2 Experiencia

**p. Formato de compromiso anticorrupción**, debidamente diligenciado y firmado, conforme el documento anexo al pliego de condiciones.

**q. Formato para acreditar los requisitos habilitantes de los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia**, cuando aplique.

La experiencia está relacionada directamente con el objeto, alcance y cuantía del contrato a realizar; la cual se podrá acreditar durante la vida jurídica de la empresa y la profesional de la persona natural.

El proponente deberá demostrar como experiencia específica hasta en máximo TRES (03) contratos de obra pública o privada ejecutados y finalizados, cada uno de los contratos que aporte debe acreditar que su objeto haya sido o que su alcance haya contemplado actividades **CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REMODELACIÓN Y/O RECUPERACION Y/O REPARACIÓN Y/O MANTENI-MIENTO Y/O TERMINACION DE OBRAS DE URBANISMO Y/O ESCENARIOS DEPORTIVOS Y/O ADECUACION DE ESPACIO PÚBLICO y (Andenes y/o plazas y/o plazoletas y/o senderos peatonales y/o pasajes y/o corredores urbanos y/o parques)** la sumatoria de los contratos aportados deber arrojar un valor igual o superior al 100 % del valor del presupuesto oficial expresado en SMLMV.

Se excluye:

Para el presente proceso se excluyen los contratos de obra cuya ejecución se haya limitado única y exclusivamente a:

- a. Acueducto.
- b. Alcantarillado
- c. Redes de telecomunicaciones.
- d. Obras eléctricas y de alumbrado Publico
- e. Redes de gas.

Para acreditar la experiencia, los contratos deben estar registrados en el RUP como contrato ejecutado y finalizado y clasificado en alguno de los siguientes códigos:

| CLASIFICADOR UNSPSC | SEGMENTO   | FAMILIA  | CLASES  |
|---------------------|--|--|---|
| 72103300            | 72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento | 10 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones | 33 - servicios de manteniendo y reparación de infraestructura         |
| 72141300            | 72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento | 15- servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado          | 31 - Servicios de construcción de facilidades atléticas y recreativas |
| 72121100            | 72- Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento  | 12- Servicios de construcción de edificaciones no residenciales                  | 11- Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina   |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 38 de 61

### 3.5.1.3 Capacidad Financiera

El Municipio elaboró el estudio del sector con el fin de establecer el contexto del proceso de contratación a realizar, el cual contiene tres áreas a saber: a) Análisis del mercado b) Análisis de la demanda c) Análisis de la oferta, en el cual se sugieren los aspectos financieros a considerar en el presente proceso.

La valoración de aspectos financieros se efectúa con el fin de revisar el manejo financiero y la realidad económica de la empresa, para tal efecto se examinará la información financiera reflejada en el Registro Único de Proponentes –R.U.P.- de la Cámara de Comercio, solicitado en el pliego de condiciones, en los índices que defina el Municipio de Bucaramanga.

Los indicadores financieros y de capacidad organizacional propuestos como requisito son a partir de los promedios de una muestra de empresas del sector y usando como referencia la información disponible en la plataforma SIREM, y reflejan una imagen de integridad y solidez desde la perspectiva del municipio de Bucaramanga; adicionalmente, estos indicadores permiten la libre competencia y pluralidad de oferentes.

Se aclara que cada uno de los indicadores es calculado mediante las fórmulas estipuladas en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación, con referencia M-DVRHPC-04, sección IV “Capacidad Financiera”, por medio del método número 1 para consorcios y uniones temporales, razón por la cual el cumplimiento parcial o total de uno de los miembros de dicho consorcio o unión temporal no garantiza el cumplimiento de los requisitos financieros por parte del proponente; que puede ser encontrado en la página web de Colombia Compra Eficiente, y que cada uno de los indicadores propuestos es de obligatorio cumplimiento.

Los Proponentes deben acreditar los siguientes indicadores financieros, con base en la información contenida en el certificado del RUP. La inscripción del proponente en el RUP debe encontrarse vigente y en firme a la fecha de cierre del proceso, de conformidad con el numeral 6.3 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el Decreto Ley 019 de 2012. El RUP debe estar renovado y en firme al vencimiento del plazo del último periodo exigible al proponente y su fecha de expedición no debe ser mayor a treinta (30) días calendario para nacionales y para extranjeros de sesenta (60) días calendarios anteriores a la fecha prevista para la recepción de documentos, con corte financiero a 31 de diciembre de 2017 y/o 31 de diciembre de 2018 y/o para las empresas constituidas en el 2019 con la información financiera verificada y certificada en el RUP vigente y en firme.

| INDICADOR | SOLICITADO POR EL MUNICIPIO |
|-----------|-----------------------------|
| ÍNDICE DE | Mayor o igual a 2           |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 39 de 61

|   | <p><b>3.5.1.4 Capacidad Organización</b></p> | <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td><b>LIQUIDEZ</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO</b></td> <td>Menor o igual a 70%</td> </tr> <tr> <td><b>RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES</b></td> <td>Mayor o igual a 5.0</td> </tr> <tr> <td><b>CAPITAL DE TRABAJO</b></td> <td>Mayor o igual al 30% del presupuesto oficial</td> </tr> </table> <p>En virtud de los indicadores de capacidad organizacional contenidos en el Artículo 2.2.1.1.1.5.3. Del Decreto 1082 de 2015, el proponente deberá acreditar la rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo, indicadores que miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado.</p> <p>Para que el proponente sea considerado hábil en este criterio de verificación, deberá cumplir con los siguientes requisitos:</p> <table border="1" style="width: 100%; margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">INDICADORES</th> <th style="text-align: center;">REQUERIDOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rentabilidad sobre patrimonio</td> <td style="text-align: center;">Mayor o igual a 0.05 o 5%</td> </tr> <tr> <td>Rentabilidad sobre activos</td> <td style="text-align: center;">Mayor o igual a 0.03 o 3%</td> </tr> </tbody> </table>   | <b>LIQUIDEZ</b> |         | <b>ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO</b> | Menor o igual a 70% | <b>RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES</b> | Mayor o igual a 5.0 | <b>CAPITAL DE TRABAJO</b> | Mayor o igual al 30% del presupuesto oficial | INDICADORES | REQUERIDOS | Rentabilidad sobre patrimonio | Mayor o igual a 0.05 o 5% | Rentabilidad sobre activos | Mayor o igual a 0.03 o 3% |
|---|--|--|-----------------|---------|--------------------------------|---------------------|--|---------------------|---------------------------|--|-------------|------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| <b>LIQUIDEZ</b>                             |  |  |                 |         |                                |                     |  |                     |                           |  |             |            |                               |                           |                            |                           |
| <b>ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO</b>              | Menor o igual a 70%                          |  |                 |         |                                |                     |  |                     |                           |  |             |            |                               |                           |                            |                           |
| <b>RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES</b>      | Mayor o igual a 5.0                          |  |                 |         |                                |                     |  |                     |                           |  |             |            |                               |                           |                            |                           |
| <b>CAPITAL DE TRABAJO</b>                   | Mayor o igual al 30% del presupuesto oficial |  |                 |         |                                |                     |  |                     |                           |  |             |            |                               |                           |                            |                           |
| INDICADORES                                 | REQUERIDOS                                   |  |                 |         |                                |                     |  |                     |                           |  |             |            |                               |                           |                            |                           |
| Rentabilidad sobre patrimonio               | Mayor o igual a 0.05 o 5%                    |  |                 |         |                                |                     |  |                     |                           |  |             |            |                               |                           |                            |                           |
| Rentabilidad sobre activos                  | Mayor o igual a 0.03 o 3%                    |  |                 |         |                                |                     |  |                     |                           |  |             |            |                               |                           |                            |                           |
| <p><b>3.5.2. Factores de Evaluación</b></p> | <p><b>3.5.1.5 Capacidad Residual</b></p>     | <p>Para el cálculo de la Capacidad Residual de Proceso de Contratación se tuvo en cuenta la siguiente fórmula:</p> <p><b><i>En este proceso de contratación el anticipo corresponde cuarenta (40%) por ciento.</i></b></p> <p>Para el cálculo de la capacidad residual de contratación de los proponentes, se dará aplicación a lo establecido por Colombia Compra Eficiente, en la guía para determinar y verificar la capacidad residual vigente.</p> <p>El Municipio de Bucaramanga, por medio del comité evaluador conformado para tal efecto, hará los estudios del caso y el análisis comparativo de las propuestas, teniendo en cuenta para ello los criterios de selección objetiva establecidos en el artículo 5 de la ley 1150 de 2007 y el inciso segundo, literal a) del artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, el ofrecimiento más favorable para la entidad se determinará, por la aplicación de la ponderación de precio, calidad y apoyo a la industria nacional soportados en puntajes y fórmulas señaladas en el pliego de condiciones.</p> <p>Para la escogencia de la oferta se hará un análisis comparativo y evaluativo de las propuestas, teniendo en cuenta los criterios que conduzcan a seleccionar la oferta que mejor satisfaga las necesidades e intereses de la Administración Municipal. La calificación de cada una de las propuestas se hará sobre un máximo de 1010 puntos, las variables que se tendrán en cuenta y su valor serán:</p> <table border="1" style="width: 100%; margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">FACTOR</th> <th style="text-align: center;">PUNTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Factor Económico</td> <td style="text-align: center;">700</td> </tr> <tr> <td>Factor Técnico – Calidad</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td>Incentivo a la Industria</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table> | FACTOR          | PUNTAJE | Factor Económico               | 700                 | Factor Técnico – Calidad               | 200                 | Incentivo a la Industria  | 100  |             |            |                               |                           |                            |                           |
| FACTOR                                      | PUNTAJE                                      |  |                 |         |                                |                     |  |                     |                           |  |             |            |                               |                           |                            |                           |
| Factor Económico                            | 700  |  |                 |         |                                |                     |  |                     |                           |  |             |            |                               |                           |                            |                           |
| Factor Técnico – Calidad                    | 200  |  |                 |         |                                |                     |  |                     |                           |  |             |            |                               |                           |                            |                           |
| Incentivo a la Industria                    | 100  |  |                 |         |                                |                     |  |                     |                           |  |             |            |                               |                           |                            |                           |



# ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 40 de 61

|   |             |
|---|-------------|
| Nacional  |             |
| <b>TOTAL</b>  | <b>1000</b> |
| <b>INCENTIVO ADICIONAL</b>  |             |
| Apoyo en contratación personas con discapacidad (Decreto 392 de 2018) | <b>10</b>   |
| <b>TOTAL</b>  | <b>1010</b> |

## A. Primer factor de escogencia- factor económico: 700 puntos

La Secretaria de infraestructura a partir del valor de las Ofertas debe asignar máximo setecientos (700) puntos acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica, de conformidad a las siguientes fórmulas:

| Concepto | Método                                   |
|----------|--|
| 1        | Media aritmética                         |
| 2        | Media aritmética alta                    |
| 3        | Media geométrica con Presupuesto Oficial |
| 4        | Mediana con valor absoluto               |

Para la selección del método a utilizar se tomarán los primeros dos (2) decimales de la Tasa Representativa del Mercado del Dólar (TRM) calculada por la Superintendencia Financiera, que rija para el día hábil siguiente en el cual se apertura el sobre dos que contiene la oferta económica de los proponentes habilitados como se muestra a continuación:

| Rango (inclusive) | Número | Método                                   |
|-------------------|--------|--|
| De 0.00 a 0.24    | 1      | Media aritmética                         |
| De 0.25 a 0.49    | 2      | Media aritmética alta                    |
| De 0.50 a 0.74    | 3      | Media geométrica con Presupuesto Oficial |
| De 0.75 a 0.99    | 4      | Mediana con valor absoluto               |

### (i) Media aritmética

Consiste en la Determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{n}$$

$\bar{X}$  = Media aritmética

$X_i$  = Valor de la oferta i sin decimales

n = Número total de las ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula

$$700 \times \left( 1 - \frac{\bar{X} - X_i}{\bar{X}} \right) \text{ para valores menores o iguales a } \bar{X}$$

Puntaje i =



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 41 de 61

$$700 x \left( 1 - 2 \left( \frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}} \right) \right) \text{ para valores mayores } \bar{X}$$

$\bar{X}$  = Media aritmética

$V_i$  = Valor de la oferta  $i$  sin decimales

$i$  = Número de oferta

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

### (ii) Media aritmética alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el calor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A + \frac{X_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

$X_A$  = Media aritmética alta

$X_{max}$  = Valor total sin decimales de la oferta más alta

$\bar{X}$  = Promedio aritmético de las ofertas válidas

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$a \left[ \begin{array}{l} X_A \text{ (Incluir el valor del máximo puntaje)} x \left( 1 - \left( \frac{X_A - V_i}{X_A} \right) \right) \text{ para valores menores o iguales} \end{array} \right]$$

Puntaje  $i$  =

$$\left( \text{Incluir el valor del máximo puntaje} \right) x \left( 1 - 2 \left( \frac{X_A - V_i}{X_A} \right) \right) \text{ para valores mayores a } X_A$$

Donde,

$X_A$  = Media aritmética alta

$V_i$  = Valor total sin decimales de cada una de las ofertas  $i$

$i$  = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

### (iii) Media Geométrica con presupuesto oficial

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial en un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 42 de 61

fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

**Tabla No. 23** Asignación método de Evaluación según TRM

| Número de Ofertas (n) | Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (nv) |
|-----------------------|--|
| 1-3                   | 1  |
| 4-6                   | 2  |
| 7-9                   | 3  |
| 10-12                 | 4  |
| 13-15                 | 5  |
| ....                  |  |

Y así sucesivamente, por cada tres (3) Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo con lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{po} = \sqrt[nv+n]{PO \times PO \times \dots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \dots \times P_n}$$

Donde,

$G_{po}$  = Media geométrica con presupuesto oficial

$nv$  = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO)

$n$  = Número de Ofertas válidas

PO = Presupuesto Oficial del Proceso de Contratación

$P_i$  = Valor de la Oferta económica sin decimales del Proponente i.

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

a

$$G_{po} \text{ (Incluir el valor del máximo puntaje)} \times \left(1 - \left(\frac{G_{po} - V_i}{G_{po}}\right)\right)$$

para valores menores o iguales

Puntaje i =

$$\text{(Incluir el valor del máximo puntaje)} \times \left(1 - 2 \left(\frac{1 - G_{po} - V_i}{G_{po}}\right)\right)$$

para valores mayores a  $G_{po}$

Donde,

$G_{po}$  = Media geométrica con presupuesto oficial

$V_i$  = Valor total sin decimales de cada una de las ofertas i

i = Número de oferta.

En el caso de las Ofertas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la





## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 43 de 61

oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

### (iv) Mediana con valor absoluto

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene mediante la aplicación del siguiente procedimiento: la Entidad ordena los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana corresponde al promedio de los dos valores centrales.

Bajo este método la Entidad asignará puntaje así:

- I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, se asignará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana, las otras propuestas obtendrán la puntuación de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$P = \left[ \left\{ 1 - ABS \left( \frac{M - V_x}{M} \right) \right\} * P_{MAX} \right]$$

Donde:

- P = Puntaje a asignar.  
ABS = Valor Absoluto.  
M = Mediana.  
Vx = Valor ofertado por el Proponente "x".  
Pmax = Puntaje Máximo.

- II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo del valor de la mediana. Las otras propuestas obtendrán la puntuación de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$P = \left[ \left\{ 1 - ABS \left( \frac{N - V_x}{N} \right) \right\} * P_{MAX} \right]$$

Donde:

- P = Puntaje a asignar.  
ABS = Valor Absoluto.  
N = Valor ofertado inmediatamente por debajo del valor de la mediana.  
Vx = Valor ofertado por el proponente "x".  
Pmax = Puntaje Máximo.

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

Realizadas las verificaciones y de ser el caso se realizarán las correcciones aritméticas necesarias, aplicados los procedimientos señalados y se verificará que el mismo no sea superior al 100% del presupuesto oficial estimado, so pena de rechazo de



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 44 de 61

la propuesta.

Ningún precio unitario podrá ser superior al 110% del precio establecido en el listado del presupuesto oficial del presente proceso. La entidad se reserva la posibilidad de llamar al proponente en caso de considerar la oferta artificialmente baja para que el oferente explique las razones que sustentan el valor ofrecido.

Los análisis de precios unitarios serán entregados por el futuro contratista al interventor previo a la suscripción del acta de inicio.

### **B. Segundo factor de escogencia - factor técnico calidad: 200 puntos**

#### **Implementación Programa Gerencia Proyectos**

Se entiende para efectos del presente proceso de selección, la gerencia de proyectos como la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo, lo cual se logra mediante la aplicación de procesos de gerencia de proyectos en las fases de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre del proyecto. La gerencia de proyectos requiere: identificar requisitos; abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados; equilibrar las restricciones contrapuestas del proyecto que se relacionan entre otros aspectos con el alcance, la calidad, el cronograma, el presupuesto, los recursos y el riesgo.

**Para el proceso de selección,** se asignarán doscientos (200) puntos al proponente que acredite mediante el formato Anexo N° 8 incorporado como anexo en el pliego de condiciones debidamente firmado el compromiso de desarrollar e implementar el programa de gerencia de proyectos en la ejecución del contrato y el compromiso de poner a disposición del contrato durante su ejecución, el Profesional con certificado o credencial PMP (Project Management Professional), teniendo en cuenta que debe cumplir las condiciones señaladas en la OPCIÓN 1 o en la OPCIÓN 2.

**Para la ejecución del contrato,** es decir, para el inicio de la obra, el proponente adjudicatario deberá entregar el Programa de Gerencia de Proyectos y los documentos para acreditar el profesional PMP a la Interventoría, para ello deberá contar con un profesional medio tiempo en las áreas de la Ingeniería, que cumpla con al menos una de las siguientes opciones:

- **OPCIÓN No. 1:** Profesional con certificado o credencial PMP (Project Management Professional), con mínimo un (1) año de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos en la ejecución de obras civiles.



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 45 de 61

- **OPCIÓN No. 2:** Profesional que acredite tener Especialización, Maestría o Doctorado en Gerencia de Proyectos ó en Administración de proyectos ó en Gerencia de Proyectos de Construcción ó Gerencia Integral de Obras ó Gerencia de la Construcción ó en Dirección y Gestión de Proyectos ó Gerencia de Empresas Constructoras, Gerencia de Obras ó Gerencia e Interventoría en Obras Civiles ó Maestría en Ingeniería Civil con énfasis en Gerencia de la Construcción ó Gerencia para Ingenieros ó en Administración de Empresas Constructoras ó en Sistemas Gerenciales de Ingeniería con mínimo un (1) año de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos en la ejecución de obras civiles.

**Para efectos el inicio del contrato y de las obras:**

El adjudicatario deberá acreditar al Interventor del contrato el profesional PMP, mediante los siguientes documentos:

- A. Copia del documento de identidad
- B. Copia del diploma o acta de grado del título de pregrado
- C. Títulos de postgrado acreditados mediante copia de los diplomas y/o actas de grado
- D. Copia de la tarjeta profesional
- E. Copia del certificado de vigencia de la tarjeta profesional
- F. Copia del certificado o credencial PMP (Project Management Professional), o diploma o acta de Grado que lo acredite tener una Especialización, Maestría o Doctorado en Gerencia de Proyectos ó en Administración de proyectos ó en Gerencia de Proyectos de Construcción ó Gerencia Integral de Obras ó Gerencia de la Construcción ó en Dirección y Gestión de Proyectos ó Gerencia de Empresas Constructoras, Gerencia de Obras ó Gerencia e Interventoría en Obras Civiles ó Maestría en Ingeniería Civil con énfasis en Gerencia de la Construcción ó Gerencia para Ingenieros ó en Administración de Empresas Constructoras ó en Sistemas Gerenciales de Ingeniería.
- G. Certificados o contratos en los que se evidencie que cuenta con la experiencia mínima requerida como coordinador, gerente, líder o director de proyectos en la ejecución de obras civiles. Las certificaciones deberán contener la siguiente información:
  - ✓ Nombre del contratante
  - ✓ Nombre del contratista
  - ✓ Nombre del proyecto y/o objeto del contrato
  - ✓ Cargo desempeñado como coordinador o gerente o director o de proyectos
  - ✓ Fecha de inicio (Debe indicar día, mes y año). No obstante, si en los documentos válidos aportados para la acreditación



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 46 de 61

de experiencia solo se evidencia el mes y el año, se tomará como fecha de iniciación el primer día del mes.

- ✓ Fecha de terminación. (Debe indicar día, mes y año). No obstante, si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia el mes y el año, se tomará como fecha de terminación el último día del mes.

**NOTA 1:** Para acreditar lo anterior, el municipio y el interventor no aceptarán coordinador, gerente, líder o director de proyectos de consultoría.

**NOTA 2:** Para acreditar lo anterior, el municipio y el interventor no aceptarán experiencia para el profesional PMP en el cargo de DIRECTOR DE OBRA O COORDINADOR DE OBRA.

**NOTA 3:** Para efectos de estimar el tiempo de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos en la ejecución de obras civiles, se tendrá en consideración el tiempo transcurrido entre la fecha de inicio y de terminación indicada en las certificaciones presentadas, independientemente de su dedicación. En el evento de que existan traslajos de tiempo, solamente se tendrá en cuenta una vez el tiempo traslapado. La experiencia de igual manera se tomará una vez terminado el posgrado u obtenida la certificado o credencial PMP (Project Management Professional)

**NOTA 4:** El contratista deberá entregar los documentos que acrediten el PMP y el equipo mínimo profesional y equipo y herramientas dentro de los cinco (5) días siguientes a la firma del contrato. En caso de incumplimiento de esta obligación EL MUNICIPIO impondrá al CONTRATISTA multas sucesivas diarias del CINCO por mil (5/1000) del valor del contrato, sin que éstas sobrepasen del VEINTE POR CIENTO (20%) del valor total del contrato, para conminarlo a cumplir el compromiso de acreditar el PM y equipo mínimo. Las multas se impondrán mediante resolución motivada susceptible de impugnar mediante el recurso de reposición de conformidad con el Art. 77 de La Ley 80 de 1993 y el Art. 86 de la Ley 1474 de 2011. Previamente a la imposición de la multa, EL MUNICIPIO requerirá al CONTRATISTA para que explique el incumplimiento dentro del término que le señale y aporte las pruebas pertinentes de conformidad al procedimiento regulado para tal fin en la ley vigente. De las multas y demás sanciones se informará a la Cámara de Comercio y a la Procuraduría General de la Nación.

**NOTA 5:** Una vez el Municipio apruebe el profesional propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante la Entidad, para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte del Municipio, el personal deberá reemplazarse por uno que cumpla



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 47 de 61

como mínimo con los requisitos exigidos en el Pliego.

### **C. Tercer factor de escogencia - incentivo a la industria nacional: 100 puntos**

Para dar cumplimiento a lo mencionado en el Artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 y dando cumplimiento a lo establecido en la Ley 816 del 7 de julio de 2003, con el fin de apoyar la Industria Nacional, para lo cual los Proponentes deberán anexar una comunicación en la cual propongan la procedencia, nacional o extranjera del personal que será puesto al servicio en la ejecución del contrato. La no presentación de la información requerida no restringe la participación del Proponente, ni es causal de rechazo de la Oferta, sin embargo, por ser criterio de ponderación su no presentación no será subsanable.

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales, el puntaje se asignará de acuerdo con el componente nacional o extranjero ofrecido conforme a lo indicado en este numeral. En caso de que el proponente no oferte este criterio, obtendrá cero (0) puntos.

| CRITERIO   | PUNTAJE    |
|--|------------|
| Cuando el Proponente oferte servicios con personal 100% nacional, en lo correspondiente al objeto de la presente licitación. | 100 PUNTOS |
| Cuando el Proponente oferte servicios con personal nacional y extranjero   | 50 PUNTOS  |
| Cuando el Proponente oferte servicios con personal extranjero  | 15 PUNTOS  |

### **D. INCENTIVO ADICIONAL - APOYO EN CONTRATACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018): 10 PUNTOS**

Para dar cumplimiento a lo mencionado en el Artículo 13 de la Ley 1618 de 2003 y de acuerdo a lo establecido en el artículo 1 del Decreto 392 de 2018, con el fin de apoyar la contratación personas con discapacidad, los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos se les otorgarán los **10 puntos adicionales**, así:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, deberá certificar el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.
2. Así mismo, deberá acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo,



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 48 de 61

el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Verificados los anteriores requisitos, se asignará el **10 PUNTOS**, a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

| NUMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA PLANTA DE PERSONAL DEL PROPONENTE | NÚMERO MÍNIMO DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EXIGIDOS |
|--|---|
| Entre 1 y 30   | 1   |
| Entre 31 Y 100   | 2   |
| Entre 101 Y 150  | 3   |
| Entre 151 Y 200  | 4   |
| Más de 200   | 5   |

Para efectos de lo señalado en el presente literal. Si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia específica requerida para la respectiva contratación.

En caso de que el proponente no oferte o no acredite este criterio, obtendrá cero (0) puntos por este aspecto.

En cumplimiento del **Artículo 2.2.1.2.4.2.7. Seguimiento durante la ejecución del contrato** del Decreto 392 de 2018, el municipio a través de la interventoría de este contrato verificará durante la ejecución del contrato que el proponente adjudicatario mantenga en su planta de personal el número de trabajadores con discapacidad que dio lugar a la obtención del puntaje adicional de la oferta.

### **E. DISMINUCIÓN DE PUNTAJE POR SANCIONES**

En los casos en que el proponente o cualquiera de sus integrantes haya sido objeto de multas, penas pecuniarias, terminación unilateral o sanción de cualquier tipo derivada de un incumplimiento contractual, se le descontarán 50 puntos por cada sanción. Este descuento de la puntuación también será procedente para el caso en que hayan sido objeto de sanciones por actos de competencia desleal o colusión. Para tal efecto, el oferente deberá presentar certificado en el cual manifieste que no ha sido objeto de multas, penas pecuniarias, terminación unilateral del contrato o sanción de cualquier tipo derivada de un incumplimiento contractual. En la evaluación de las Ofertas el Municipio de Bucaramanga asignará la puntuación total sumando el puntaje obtenido en el factor económico, factor técnico, industria nacional y puntaje adicional indicados en el cuadro anterior y descontando las sanciones.

### **3.5.3 Reglas de Desempate de Oferta**

En caso de empate en el puntaje total de dos o más Ofertas, el Municipio de Bucaramanga debe escoger



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 49 de 61

al proponente escogerá el oferente que tenga el mayor puntaje en el primero de los factores de escogencia y calificación establecidos en los pliegos de condiciones del Proceso de Contratación es decir el factor económico. Si persiste el empate, escogerá al oferente que tenga el mayor puntaje en el segundo de los factores de escogencia y calificación establecidos en los pliegos de condiciones del Proceso de Contratación técnico y así sucesivamente hasta agotar la totalidad de los factores de escogencia y calificación establecidos en los pliegos de condiciones.

De persistir el empate se dará aplicación a las reglas señaladas en el artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015.

1. Preferir la oferta de servicios nacionales frente a la oferta de servicios extranjeros.

2. Preferir las ofertas presentada por una Mipymes nacional.

3. Preferir la oferta presentada por un Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura siempre que: (a) esté conformado por al menos una Mipyme nacional que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la Mipyme aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la Mipymes, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

Para dar aplicación al criterio anterior el oferente junto con su propuesta deberá aportar los siguientes documentos (cuando aplique):

- Copias de las planillas de seguridad social de las nóminas de los últimos 12 meses del proponente singular o plural donde se evidencie por lo menos un mínimo del 10% de sus empleados en las condiciones de discapacidad de conformidad a lo contenido en la Ley 361 de 1.997. Si el proponente es persona natural o jurídica, deberá adjuntar copias de las planillas de seguridad social de todos los trabajadores y la del empleador que tenga bajo su número de identificación tributaria (NIT), y que estén registrados en la





## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 50 de 61

- planilla de seguridad social.
- Copia de la certificación de la Ministerio del Trabajo de la respectiva zona.
- Certificación expedida por el revisor fiscal y/o representante legal según corresponda del número de empleados que integran la nómina del proponente que pretenda acreditar el empleado en condición de discapacidad.
- Certificación del empleador donde conste que el trabajador o trabajadores en condición de discapacidad ha sido contratados con un año de anterioridad al presente proceso de selección. (Acreditar mediante copia de las planillas el pago de aportes al Sistema de la Protección Social los últimos 12 meses.)
- Certificación del empleador donde conste que mantendrá contratado al trabajador o trabajadores en condición de discapacidad por un lapso igual al plazo de ejecución del contrato del presente proceso de selección.

5. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto en los pliegos de condiciones del Proceso de Contratación.

Método aleatorio. Sorteo mediante balotas: Para efectuar el sorteo, se tendrán balotas numeradas del uno (1) al número de oferentes empatados, de las cuales cada representante de la persona jurídica empatada tomará una balota, leerá en voz alta el número, el cual será anotado en el acta y la persona seleccionada será aquella que tome la balota con el número mayor, de todos los participantes en el sorteo.

### 3.6 Análisis de riesgos y forma de mitigarlo

El Municipio de Bucaramanga, de acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la ley 1150 de 2007 y de los artículos 2.2.1.1.1.6.1 y artículo 2.2.1.1.1.6.3 del decreto 1082 de 2015 y con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación.

**Ver Anexo A. Matriz de Riesgos.**

### 3.7 Garantías

Para la futura contratación de obra pública para la **“MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”** se requerirá de las siguientes garantías:

| Garantía              | Pre-contractual | Contractual | Post-contractual | Aplica |    | Porcentaje (%)   | Plazo   |
|-----------------------|-----------------|-------------|------------------|--------|----|--|---|
|                       |                 |             |                  | SI     | NO |  |   |
| Seriedad de la oferta | X               |             |                  | SI     |    | 10% del valor de presupuesto oficial del grupo a participar o en caso de participar en varios al de mayor valor a participar | Tres (3) meses desde el momento de la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 51 de 61

|   |  |   |   |    |  |   |
|---|--|---|---|----|--|---|
|   |  |   |   |    |  | cumplimiento del contrato   |
| Cumplimiento del Contrato   |  | X |   | SI | 20% del valor total del contrato               | Hasta la liquidación del contrato.  |
| Buen Manejo y correcta inversión del Anticipo                         |  | X |   | SI | 100% del valor entregado por este concepto     | Hasta la liquidación del contrato   |
| Devolución del Pago anticipado  |  | X |   | NO |  |   |
| Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales. |  | X |   | SI | 10% del valor total del contrato               | Por el plazo del contrato y tres (03) años más  |
| Estabilidad y calidad de la obra                                      |  |   | X | SI | 20% del valor final de las obras               | Cinco (05) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Recibo Definitivo a satisfacción de las obras por parte del MUNICIPIO. |
| Calidad del servicio  |  |   | X | NO |  |   |
| Calidad y correcto funcionamiento de los bienes                       |  |   | X | NO |  |   |
| Provisión de repuestos  |  |   | X | NO |  |   |
| Otros:  |  |   | X | NO |  |   |
| Seguro de responsabilidad civil extracontractual                      |  | X |   | SI | Equivalente a 500 smlmv del valor del contrato | Por todo el período de ejecución del contrato   |

Estas garantías serán otorgadas a favor del Municipio de Bucaramanga (Santander) NIT No. 890.201.222 – 0, y como tomador el nombre del proponente persona natural o el nombre de la persona jurídica, deberá figurar su razón social completa, según el Certificado de Existencia y Representación Legal, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.

Cuando la oferta es presentada por un proponente plural, como consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, la garantía debe ser otorgada por todos sus integrantes.

La póliza y sus anexos deberán estar firmados por el garante y el tomador, esto es, por el proponente persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el representante del consorcio o unión temporal, la cual deberá ser presentada junto con la propuesta.

El contratista deberá hacer entrega del original de estas garantías a la Entidad dentro del término estipulado en el cronograma del pliego de condiciones y/o minuta contractual, las cuales serán aprobadas por la misma, de acuerdo con lo señalado en el inciso segundo del artículo 41 de la Ley 80 de 1993.

El contratista se comprometerá a ampliar, modificar o prorrogar la garantía única de cumplimiento, en el evento que se aumente el valor del contrato o se prorrogue o suspenda su vigencia, de acuerdo al artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015.

EL CONTRATISTA se obliga a mantener indemne al MUNICIPIO frente a cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones del CONTRATISTA, sus subcontratistas o dependientes.

### **3.8. Indicación de si el proceso de contratación esta cobijado por un Acuerdo Comercial.**

El Municipio de Bucaramanga para el presente proceso contractual le es aplicable el acuerdo comercial de la **Decisión 439 de 1998 CAN**, la cual no contempla plazos previstos para la



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 52 de 61

presentación de ofertas que deban ser tenidos en cuenta por Municipio.

Las obligaciones que demandan los acuerdos para el presente proceso son:

| ITEM | TRATADO QUE APLICA EL MUNICIPIO PARA EL OBJETO A CONTRATAR   | OBLIGACIONES   |
|------|--|--|
| 1    | La decisión 439 de 1998 de la secretaria de la Comunidad Andina CAN que la integren países de Colombia, Bolivia, Ecuador y Perú. | 1. Los servicios prestados por proponentes de la CAN deben dársele el mismo trato que se da a los servicios colombianos.<br>2. La única excepción a los servicios de los proponentes de la CAN es el servicio de transporte aéreo para lo cual no ha trato nacional. |

#### 4. OTROS ASPECTOS DE LA CONTRATACION

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>4.1. Obligaciones del Contratista y del Municipio de Bucaramanga</b> | <b>4.1.1 Obligaciones específicas del Contratista</b> | Para desarrollar el objeto del contrato y dar cumplimiento cabal al mismo, el contratista se compromete a:<br>a) Colaborar con la entidad en lo que sea necesario para que el objeto contractual se cumpla y que éste sea de la mejor calidad.<br>b) Contar con la aprobación de la entidad correspondiente de los Planes de Tráfico (PMT) para cada una de las intervenciones en caso de requerirse.<br>c) El Contratista deberá realizar y dejar registro del cruce de información con las empresas de servicios públicos previo la ejecución de las intervenciones.<br>d) El contratista deberá instalar vallas informativas en el sitio o los sitios de la obra con base en las disposiciones señaladas en la Resolución No. 0114 del 21 de enero de 2013 emanada por el Ministerio de Transporte.<br>e) Es obligación de los contratistas dar cumplimiento a las disposiciones de la Ley 99 de 1993 y su Decreto 2820 del 5 de agosto del 2010 y las normas que la reemplacen, adicionen y complementen, relacionadas con el manejo ambiental, así como, con las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales que se requieran para el desarrollo de las obras.<br>f) El Contratista deberá realizar todas las investigaciones (meteorológicas, sociales, técnicas, etc.), estudios y planeación de medidas preventivas en todos los aspectos que se requieran con el fin de asegurar el cumplimiento del objeto del contrato dentro del plazo acordado.<br>g) Asistir y participar en las reuniones técnicas o de trabajo programadas por la Interventoría del contrato.<br>h) Acatar las órdenes que durante el desarrollo del contrato la entidad le imparta.<br>i) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.<br>j) Garantizar la calidad de los servicios contratados y responder por ellos.<br>k) Suscribir el contrato y cumplir con los requisitos de legalización en la oportunidad establecida para el efecto.<br>l) Vincular un porcentaje mínimo del 30% de mano de obra no calificada con personal de la zona de influencia del proyecto, esto es, el municipio de Bucaramanga.<br>m) Cumplir con las normas sobre seguridad social integral (salud, pensiones, riesgos profesionales) así como parafiscales, respecto del personal utilizado en el cumplimiento del objeto. El contratista deberá garantizar que el personal contrato se encuentre afiliado y al día en pago al sistema de seguridad social integral y cancelar aportes parafiscales, a todo el personal que vincule para el desarrollo del contrato, cuando el vínculo sea por relación |
|---|---|---|



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 53 de 61

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>laboral, y/o verificar y aportar los pagos al sistema de seguridad social y para fiscales cuando el personal contratado sea por otro tipo de contrato legal vigente, cuando aplique.</p> <p>n) Cumplir con las normas tributarias pagando los impuestos y retenciones a que haya lugar de conformidad con el estatuto tributario.</p> <p>o) Cumplir con normas laborales establecidas en el código sustantivo del trabajo respecto del personal utilizado en el cumplimiento del objeto contractual.</p> <p>p) Mantener actualizadas las pólizas exigidas por el municipio, así como el buen estado de uso y funcionamiento del equipo y herramientas necesarias para la ejecución del presente contrato.</p> <p>q) Mantener personal disponible en caso de incapacidades u otras causas con el fin de no descuidar en ningún momento el servicio requerido por el municipio.</p> <p>r) Presentar cuenta de cobro, de conformidad con la forma de pago estipulada en el contrato, junto con el informe de las actividades realizadas para cada pago.</p> <p>s) En cumplimiento del <b>Artículo 2.2.1.2.4.2.7. Seguimiento durante la ejecución del contrato</b> del Decreto 392 de 2018, el municipio a través de la interventoría de este contrato verificará durante la ejecución del contrato que el proponente adjudicatario mantenga en su planta de personal el número de trabajadores con discapacidad que dio lugar a la obtención del puntaje adicional de la oferta.</p> |
|   | <b>4.1.2 Obligación es del Municipio de Bucaramanga</b> | <p>Además de las obligaciones y derechos contemplados en el artículo 5º de la ley 80 de 1993 y demás normas concordantes, el contratante se obliga especialmente a:</p> <p>a) Efectuar los registros y operaciones presupuestales y contables necesarios para cumplir cabalmente el pago de los servicios que el contratista haya prestado a ésta con base en el contrato.</p> <p>b) Cancelar el valor total del contrato de acuerdo con las condiciones establecidas en la forma de pago</p> <p>c) Ejercer la supervisión y control del cumplimiento del objeto y las obligaciones del contrato</p> <p>d) Facilitar todos los medios necesarios para el buen desarrollo del contrato</p> <p>e) Las demás que se deriven de la naturaleza del presente contrato y que surjan del desarrollo del mismo.</p>  |
| <b>4.2 Plazo de Ejecución del Contrato</b>  |   | <p>El futuro contrato tendrá un plazo de ejecución de SEIS (6) MESES, contados a partir de la fecha de inicio del mismo, una vez se cumplan los requisitos de perfeccionamiento y ejecución dispuestos en el artículo 41 de la ley 80 de 1993. El plazo se establece conforme a cronograma estimado de ejecución del contrato elaborado por la entidad que se publica adjunta con el presente estudio, y que debe ser tenida en cuenta por el contratista para la elaboración de su programación de obra que se entregará a la interventoría para el inicio del contrato.</p>   |
| <b>4.3 Necesidad de contratar con Interventoría cuando los contratos superen la menor cuantía</b> |   | <p>Teniendo en cuenta la modalidad de contratación la cual corresponde a Licitación Pública, y en concordancia con el artículo 32 de la Ley 80 de 1993 que reza: "... los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación o concurso público, la Interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista...".</p> <p>Igualmente, el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011. Dice: "SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA CONTRACTUAL. Con el fin</p>   |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 54 de 61

de proteger la *moralidad administrativa*, de *prevenir la ocurrencia de actos de corrupción* y de *tutelar la transparencia de la actividad contractual*, las *entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda*".

Por lo anterior la Secretaría de Infraestructura contratará, a través de Concurso de Méritos, la Interventoría Externa que realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, ambiental de salud ocupacional y seguridad industrial al contrato que resulte del presente proceso contractual.

El interventor, debe ejercer un control integral sobre el proyecto, para lo cual, podrá en cualquier momento, exigir al contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración del mismo.

El contratista deberá acatar las órdenes que le imparta por escrito, y con copia a la Entidad, el interventor.

No obstante, si el contratista no estuviese de acuerdo con las mismas debe manifestarlo por escrito al interventor, con copia a la Entidad, antes de proceder a ejecutar las órdenes. En caso contrario, responderá solidariamente con el interventor si del cumplimiento de dichas órdenes se derivaran perjuicios para la Entidad.

Si el contratista rehúsa o descuida cumplir cualquier orden escrita del interventor, éste le notificará por escrito sobre el incumplimiento de dicha orden, señalando específicamente las omisiones o infracciones y exigiendo su cumplimiento. Si esta notificación no surte ningún efecto dentro de un plazo de 15 días hábiles, el Interventor comunicará dicha situación a la Entidad para que este tome las medidas que considere necesarias.

El Interventor o quien haga sus veces, deberá documentar las causas o motivos del incumplimiento de indicadores que llegaren a presentarse, como es el caso de atención de emergencias, derrumbes, hundimientos de bancas, interrupción del tránsito, entre otros, incumpliendo así el desarrollo normal de las actividades programadas.

El interventor debe verificar que los equipos, maquinaria, herramientas, y personal que el contratista suministre para la realización de las labores, estén en perfecto estado de operación, sean adecuados y que sean suficientes para las características y la magnitud del trabajo por ejecutar.

Dentro de las funciones principales del interventor están las siguientes: 1) Colaborar para que el objeto del contrato se desarrolle de manera eficiente y adecuada; 2) Exigir el cumplimiento del objeto y de las obligaciones del contrato a satisfacción; 3) Certificar la ejecución del contrato dentro de las condiciones exigidas, el cual es requisito para efectuar los pagos; 4) Elaborar informes sobre la ejecución del contrato; 5) Elaborar las actas respectivas; 6) Elaborar oportunamente el acta de liquidación del contrato; 7) Vigilar que se mantengan vigentes todas las pólizas que amparan el contrato.

#### 4.4 Liquidación del Contrato

El presente contrato deberá liquidarse en la forma establecida en el artículo 60 y ss. de la Ley 80 de 1993, y las modificaciones introducidas por el artículo modificado por los artículos 11 y 32 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 217 del Decreto 019 de 2012.



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 55 de 61

|   |   |
|---|---|
|   | <p>De conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.4.3 del Decreto 1082 de 2015, vencidos los términos de las garantías de calidad, estabilidad y mantenimiento, o las condiciones de disposición final o recuperación ambiental de las obras o bienes, la Entidad Estatal debe dejar constancia del cierre del expediente del Proceso de Contratación.</p>  |
| <b>4.5 Convocatoria No Limitada A Mipymes</b>   | <p>El presente proceso NO será limitado a MIPYMES en razón de su cuantía. De acuerdo con lo previsto por los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1082 de 2015, y teniendo en cuenta que el presente Proceso de Contratación es superior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, que corresponde a \$377.079 pesos colombianos.</p>  |
| <b>4.6 Constancia del cumplimiento del deber de análisis de las entidades estatales</b> | <p>Se deja constancia que la entidad cumplió con el deber de análisis para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.</p>   |
| <b>4.7 Comunicaciones</b>   | <p>Las comunicaciones en el marco del Proceso de Contratación deben hacerse por escrito, por medio físico o electrónico, a cualquiera de las siguientes direcciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Dirección física: Secretaría de infraestructura Calle 35 No. 10-43; CAM Fase I – 4º Piso, en Bucaramanga-Santander. En todo caso, se recuerda que el horario de atención en la Alcaldía del Municipio de Bucaramanga es de lunes a viernes de 7:30 - 12:00 M y 1:00 - 5:00 P.M, en días laborales.</li><li>➤ Dirección electrónica de correspondencia del Municipio de Bucaramanga: grcontratacion@bucaramanga.gov.co</li></ul> <p>La comunicación debe contener: El número del presente Proceso de Contratación</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) Los datos del remitente que incluyen nombre, dirección física, dirección electrónica y teléfono;</li><li>b) Identificación de los anexos presentados con la comunicación.</li></ol> <p>Las comunicaciones y solicitudes enviadas al Municipio de Bucaramanga – Secretaría de Infraestructura, por canales distintos a los mencionados solo serán tenidas en cuenta para los propósitos del Proceso de Contratación cuando sean radicadas a través del canal que corresponda. El Municipio de Bucaramanga –Secretaría de Infraestructura, debe responder las comunicaciones recibidas por escrito enviado a la dirección física o electrónica señalada en la comunicación que responde.</p> |
| <b>4.8 Autorización para contratar</b>  | <p>El Alcalde Mediante Decreto No. 0032 del 16 de marzo de 2017 delegó en los servidores públicos del nivel directivo de la Administración Municipal de Bucaramanga la facultad de adjudicar, celebrar, terminar, liquidar, modificar, adicionar y prorrogar los contratos y convenios y en general todos los actos inherentes a la actividad precontractual, contractual, y ordenar el gasto que corresponda a los mismos, sin consideración a su naturaleza y cuantía de conformidad con los procesos y procedimientos establecidos.</p>  |
| <b>4.9 Anexos</b>   | <p>Banco de Proyectos,<br/>Plan de Compras,<br/>Estudio del Sector,<br/>Presupuesto,<br/>Análisis de precios unitarios,<br/>Especificaciones técnicas.</p>  |




|   |                         |                                 |
|---|-------------------------|---------------------------------|
|  | <b>ESTUDIOS PREVIOS</b> | Código: F-GJ-1140-238,37-042    |
|   |                         | Versión: 0.0                    |
|   |                         | Fecha aprobación: 27-Junio-2018 |
|   |                         | Página 56 de 61                 |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>4.10 Conclusión</b> | Del análisis precedente consignado en estos estudios previos, el Municipio de Bucaramanga- Secretaria de Infraestructura, concluye que es viable adelantar el proceso de selección de contratista a fin de satisfacer la necesidad relacionada con el: <b>“MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”</b> |
| <b>FIRMA:</b>          | <i>Original Firmado</i>   |
| <b>NOMBRE:</b>         | FANY ARIAS ARIAS  |
| <b>CARGO:</b>          | SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA   |

Proyectó Aspectos Jurídicos: Abg. – Amanda Álvarez Henao- Profesional Especializado

Proyectó Aspectos Técnicos: Ing. Neila Astrid Giraldo P. – Contratista CPS Secretaría de Infraestructura



|   |                           |                                 |
|---|---------------------------|---------------------------------|
|  | <h2>ESTUDIOS PREVIOS</h2> | Código: F-GJ-1140-238,37-042    |
|   |                           | Versión: 0.0                    |
|   |                           | Fecha aprobación: 27-Junio-2018 |
|   |                           | Página 57 de 61                 |

### Anexo A. MATRIZ DE RIESGOS

El Municipio de Bucaramanga, de acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la ley 1150 de 2007 y de los artículos 2.2.1.1.1.6.1.,2.2.1.1.1.6.3, 2.2.1.1.2.1.1 y el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.5.2. Del decreto 1082 de 2015 y con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación. Seguidamente, se identifican y describen los riesgos, según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre. Luego, se evalúan los riesgos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia y finalmente, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos, así:

| N | Clase   | Fuente  | Etapa     | Tipo        | Descripción  | Consecuencia de la ocurrencia del evento   | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/ Control a ser implementado  | Impacto después del tratamiento |         |            |           | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento                | Fecha estimada en que se completa el tratamiento                | Monitoreo y revisión  |  |
|---|---------|---------|-----------|-------------|--|--|--------------|---------|------------|-----------|------------------------|--|---------------------------------|---------|------------|-----------|------------------------------------|--|---|---|---|--|
|   |         |         |           |             |  |  |              |         |            |           |                        |  | Probabilidad                    | Impacto | Valoración | Categoría |                                    |  |   |   | ¿Cómo se realiza el monitoreo?  | Periodicidad                           |
| 1 | General | Externo | Selección | Operacional | Errores cometidos por el Contratista en la elaboración de la propuesta                           | Problemas de costos y/o cumplimiento en los plazos de ejecución del contrato.                        | 1            | 2       | 3          | BAJO      | Contratista            | Verificar los requisitos y especificaciones del contrato y sea posible corregir el riesgo sin alterar los términos del contrato. | 1                               | 1       | 2          | BAJO      | [Sí/No]                            | [Entidad Estatal/Contratista]              | [Incluir fecha o evento con el cual se inicia el tratamiento] | [Incluir fecha o evento con el cual se completa el tratamiento] | La interventoría y contratista revisará cada uno de los documentos de la oferta Presentada. | Una vez antes del Inicio del contrato. |
| 2 | General | Externo | Ejecución | Operacional | Errores cometidos en documentos elaborados por el Contratista durante la ejecución del contrato. | Problemas de costos y/o administrativos y/o cumplimiento de los plazos en la ejecución del contrato. | 1            | 2       | 3          | BAJO      | Contratista            | Verificar los requisitos y especificaciones del contrato y sea posible corregir el riesgo sin alterar los términos del contrato. | 1                               | 1       | 2          | BAJO      |                                    |  |   |   | Revisión de actas e informe de ejecución  | Mensual                                |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 58 de 61

| N | Clase   | Fuente            | Etapa     | Tipo        | Descripción  | Consecuencia de la ocurrencia del evento  | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/ Control a ser implementado  | Impacto después del tratamiento |         |            |           | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión   |              |
|---|---------|-------------------|-----------|-------------|--|---|--------------|---------|------------|-----------|------------------------|--|---------------------------------|---------|------------|-----------|------------------------------------|--|--|--|--|--------------|
|   |         |                   |           |             |  |   |              |         |            |           |                        |  | Probabilidad                    | Impacto | Valoración | Categoría |                                    |  |  |  | ¿Cómo se realiza el monitoreo?                                       | Periodicidad |
| 3 | General | Externo           | Ejecución | Operacional | Accidentalidad presentada en la obra, por ausencia o deficiencia del sistema de seguridad industrial, por la deficiente colocación de señalización preventiva en obra. | Riesgo de lesiones leves o graves o muerte de personal tanto externo como interno de la obra. | 2            | 2       | 4          | BAJO      | Contratista            | Auditoria por parte de la interventoría sobre los sistemas de seguridad industrial en la obra. | 1                               | 1       | 2          | BAJO      |                                    |  |  |  | Control y seguimiento al sistema de seguridad industrial de la obra. | Diario       |
| 4 | General | Externo o Interno | Ejecución | Regulatorio | Por cambios en la normatividad técnica durante la ejecución del Proyecto.  | Detrimiento patrimonial al contratista  | 1            | 2       | 3          | BAJO      | Entidad Estatal        | Verificar y cuantificación de los costos que genere dicho cambio normativo.                    | 1                               | 2       | 3          | BAJO      |                                    |  |  |  | Chequeo de los cambios normativos.                                   | Diario       |
| 5 | General | Externo           | Ejecución | Económico   | Alza en el costo de materiales   | Aumento de los precios unitarios  | 3            | 2       | 5          | MEDIO     | Contratista            | Verificación de posibles subidas de precios de los materiales.                                 | 3                               | 2       | 5          | MEDIO     |                                    |  |  |  | Chequeo de comportamiento del mercado.                               | Diario       |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 59 de 61

| N | Clase   | Fuente  | Etapa     | Tipo        | Descripción   | Consecuencia de la ocurrencia del evento                                 | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/ Control a ser implementado  | Impacto después del tratamiento |         |            |           | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión                                     |              |
|---|---------|---------|-----------|-------------|---|--|--------------|---------|------------|-----------|------------------------|--|---------------------------------|---------|------------|-----------|------------------------------------|--|--|--|--|--------------|
|   |         |         |           |             |   |  |              |         |            |           |                        |  | Probabilidad                    | Impacto | Valoración | Categoría |                                    |  |  |  | ¿Cómo se realiza el monitoreo?                           | Periodicidad |
| 6 | General | Externo | Ejecución | Financiero  | Insolvencia del Contratista   | Poca disponibilidad de recursos económicos para la ejecución de la obra. | 1            | 4       | 5          | MEDIO     | Contratista            | Verificación de la capacidad financiera del contratista, en caso que el contratista no pueda subsanar su situación financiera a corto plazo, se estudiara la posibilidad de cesión o liquidación del contrato. | 1                               | 1       | 2          | BAJO      |                                    |  |  |  | Verificación de la capacidad financiera del contratista  | Mensual      |
| 7 | General | Interno | Ejecución | Operacional | Escasez de cualquier tipo de material para la ejecución del contrato. | Parálisis de la ejecución de ciertas actividades del contrato.           | 1            | 4       | 5          | MEDIO     | Contratista            | Implementación de plan de contingencia   | 1                               | 2       | 3          | BAJO      |                                    |  |  |  | Seguimiento de los planes de contingencia implementados. | Semanal      |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 60 de 61

| N | Clase   | Fuente  | Etapa     | Tipo       | Descripción  | Consecuencia de la ocurrencia del evento   | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/ Control a ser implementado  | Impacto después del tratamiento |         |            |           | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento   | Monitoreo y revisión           |              |
|---|---------|---------|-----------|------------|--|--|--------------|---------|------------|-----------|------------------------|--|---------------------------------|---------|------------|-----------|------------------------------------|--|--|--|--------------------------------|--------------|
|   |         |         |           |            |  |  |              |         |            |           |                        |  | Probabilidad                    | Impacto | Valoración | Categoría |                                    |  |  |  | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad |
| 8 | General | Interno | Ejecución | Naturaleza | Eventos de la naturaleza, sin que haya intervención humana que tengan impacto en la ejecución de la obra, como son temblores, inundaciones, fuertes lluvias, sequías, etc. | Perjuicios o pérdidas de los bienes a cargo del contratista, causados por desastres naturales.   | 2            | 2       | 4          | BAJO      | Entidad Estatal        | Acudir a las autoridades judiciales  | 2                               | 2       | 4          | BAJO      |                                    |  |  | Seguimiento a la información dada por las entidades competentes<br>Implementación de los planes de contingencia. | Diario                         |              |
| 9 | General | Interno | Ejecución | Políticos  | Eventos de orden público que impida alcanzar el objeto contractual.  | Perjuicios o pérdidas a cargo del contratista, causados por disturbios violentos, actos terroristas, paros, huelgas y además que se impida alcanzar el objeto contractual. | 1            | 3       | 4          | BAJO      | Entidad Estatal        | Coordinar con las autoridades respectivas, el acompañamiento y verificación de las condiciones de orden público en las zonas de ejecución de las actividades del contrato y en caso de ser imposible la ejecución del contrato suspenderlo hasta la normalización del orden público. | 1                               | 2       | 3          | BAJO      |                                    |  |  | Seguimiento a la información dada<br>Implementación de los planes de contingencia.                               | Diario                         |              |



## ESTUDIOS PREVIOS

Código: F-GJ-1140-238,37-042

Versión: 0.0

Fecha aprobación: 27-Junio-2018

Página 61 de 61

| N  | Clase   | Fuente  | Etapa     | Tipo         | Descripción   | Consecuencia de la ocurrencia del evento   | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/ Control a ser implementado   | Impacto después del tratamiento |         |            |           | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y revisión   |              |
|----|---------|---------|-----------|--------------|---|--|--------------|---------|------------|-----------|------------------------|---|---------------------------------|---------|------------|-----------|------------------------------------|--|--|--|--|--------------|
|    |         |         |           |              |   |  |              |         |            |           |                        |   | Probabilidad                    | Impacto | Valoración | Categoría |                                    |  |  |  | ¿Cómo se realiza el monitoreo?   | Periodicidad |
| 10 | General | Interno | Ejecución | Tecnológicos | Fallas en las telecomunicaciones, o en los soportes de información y obsolescencia tecnológica. | Perdida en el manejo de la información recopilada por el contratista de manera parcial o total | 1            | 1       | 2          | BAJO      | Contratista            | Revisión, ajuste y seguimiento en la etapa contractual de las metodologías de almacenamiento y comunicación de la información | 1                               | 1       | 2          | BAJO      |                                    |  |  |  | Realización de back up de la información sobre ejecución del contrato. | Mensual      |

Fuente: [http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce\\_manual\\_riesgo\\_web.pdf](http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_riesgo_web.pdf)

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTRATO  
No. 151-2019**

**MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE  
BUCARAMANGA**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN**

Bucaramanga, mayo de 2018 CONSULTORÍA • CONSTRUCCIÓN TEL/FAX: 645 40 53  
CELULAR: 300 219 4107 E-MAIL: gerencia@faca.co Carrera 32 No.37-55 Interior 03  
BUCARAMANGA



CONTENIDO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

OBJETIVO .....

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA .....

NORMATIVIDAD DE LOS MATERIALES .....

CONCRETOS .....

ACERO .....

ELEMENTOS METALICOS .....

DOCUMENTOS APLICABLES .....

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR ACTIVIDAD .....

PARQUE RECREAR DEL NORTE.....

CAPÍTULO 1.0.- PRELIMINARES .....

ÍTEM 1.01 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO. ....

ÍTEM 1.02 CERRAMIENTO EN LÁMINA GALVANIZADA H= 2.30 M Y TUBO CUADRADO CADA 2.40 M

ÍTEM 1.03 CAMPAMENTO TIPO CONTENEDOR.....

ÍTEM 1.04 BAÑOS PORTATILES ALQUILER MENSUAL

ÍTEM 1.05 DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL) .....

ÍTEM 1.07 DEMOLICIÓN DE PISOS EN CONCRETO (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL) .....

ÍTEM 1.08 DESMONTE DE PUNTOS ELECTRICOS .....

ÍTEM 1.09 DESMONTE DE PUNTOS HIDRAÚLICOS .....

ÍTEM 1.11 DEMOLICIÓN DE GRADERIAS EN CONCRETO (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL) .....

ÍTEM 1.12 DESMONTE DE ARCOS METALICOS .....

CAPÍTULO 2.0.- MOVIMIENTO DE TIERRA .....

ÍTEM 2.01 EXCAVACIÓN MANUAL (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL) .....

|   |  |
|---|--|
| ÍTEM 2.02 EXCAVACIÓN MECÁNICA (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL) .....   |  |
| ÍTEM 2.03 RELLENO COMPACTADO EN MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN .....                            |  |
| ÍTEM 2.04 RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIONES INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL .                       |  |
| ÍTEM 2.05 RELLENO COMPACTADO EN MATERIAL DE PRÉSTAMO .....  |  |
| ÍTEM 2.06 CONSTRUCCION DE GAVIONES PARA GRADERIA .....  |  |
| ÍTEM 2.07 RELLENO DE SUB BASE GRANULAR .....  |  |
| CAPÍTULO 3.0.- ESTRUCTURAS EN CONCRETO .....  |  |
| ÍTEM 3.01 CONCRETO CICLÓPEO. 40% PIEDRA RAJÓN, 60% CONCRETO F'C 21 MPA .....                            |  |
| ÍTEM 3.02 CONCRETO DE LIMPIEZA E= 5 CM, F'C 14 MPA .....  |  |
| ÍTEM 3.03 MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO F'C 21 MPA, ACABADO A LA VISTA .....                           |  |
| ÍTEM 3.04 MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO F'C 28 MPA, ACABADO A LA VISTA .....                           |  |
| ÍTEM 3.05 ZAPATA EN CONCRETO F'C 21 MPA 4000.....   |  |
| ÍTEM 3.06 VIGA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO F'C 21 MPA .....  |  |
| ÍTEM 3.07 PLACA DE CONTRAPISO E= 10 CM, F'C 21 MPA .....  |  |
| ÍTEM 3.08 COLUMNA EN CONCRETO F'C 21 MPA .....  |  |
| ÍTEM 3.09 COLUMNA EN CONCRETO F'C 28 MPA .....  |  |
| ÍTEM 3.10 VIGA AÉREA EN CONCRETO F'C 21 MPA, ACABADO A LA VISTA .....                                   |  |
| ÍTEM 3.11 PLACA DE ENTREPISO ALIGEREADA E= 0.40 M, CONCRETO F'C 21 MPA (INCLUYE VIGAS Y VIGUETAS) ..... |  |
| ÍTEM 3.12 PLACA DE ENTREPISO ALIGEREADA E= 0.40 M, CONCRETO F'C 28 MPA (INCLUYE VIGAS Y VIGUETAS) ..... |  |
| ÍTEM 3.13 COLUMNETA DE CONFINAMIENTO 20X15 CM, CONCRETO F'C 21 MPA .....                                |  |
| ÍTEM 3.14 VIGA DE CONFINAMIENTO 15X15 CM, CONCRETO F'C 21 MPA .....                                     |  |
| ÍTEM 3.15 ACERO DE REFUERZO NTC 2289, FY 420 MPA .....  |  |
| ÍTEM 3.16 REFUERZO ELECTROSOLDADO DE ALAMBRE .....  |  |
| ÍTEM 3.17 PÉRGOLA EN CONCRETO .....   |  |

|  |  |
|--|--|
| ÍTEM 3.18 ESCALERAS FUNDIDAS EN SITIO .....  |  |
| ÍTEM 3.19 TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE F'C<br>28 MPA ..... |  |
| ÍTEM 3.20 REVESTIMIENTO DE GAVIONES EN CONCRETO .....  |  |
| CAPÍTULO 4.0.- INSTALACIONES HIDRÁULICAS .....   |  |
| ÍTEM 4.01 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESION DIAMETRO 1/2" .....                   |  |
| ÍTEM 4.02 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESION DIAMETRO 1.5" .....                   |  |
| ÍTEM 4.03 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESION DIAMETRO 2" .....                     |  |
| ÍTEM 4.04 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESION DIAMETRO 2.5" .....                   |  |
| ÍTEM 4.05 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESION DIAMETRO 3" .....                     |  |
| ÍTEM 4.06 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90 PVC 0.5" .....                                    |  |
| ÍTEM 4.07 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90 PVC 1.5" .....                                    |  |
| ÍTEM 4.08 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90 PVC 2" .....                                      |  |
| ÍTEM 4.09 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90 PVC 2.5" .....                                    |  |
| ÍTEM 4.10 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90 PVC 3" .....                                      |  |
| ÍTEM 4.11 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 45 PVC 0.5" .....                                    |  |
| ÍTEM 4.12 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 45 PVC 1.5" .....                                    |  |
| ÍTEM 4.13 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 45 PVC 2.5" .....                                    |  |
| ÍTEM 4.14 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PVC 0.5" .....  |  |
| ÍTEM 4.15 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PVC 1.5" .....  |  |
| ÍTEM 4.16 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PVC 2" .....  |  |
| ÍTEM 4.17 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PVC 2.5" .....  |  |
| ÍTEM 4.18 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PVC 3" .....  |  |
| ÍTEM 4.24 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCION PVC 2.5X 0.5" .....                             |  |
| ÍTEM 4.25 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCION PVC 2.5X 2" .....                               |  |
| ÍTEM 4.26 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCION PVC 2X 1.5" .....                               |  |

|   |  |
|---|--|
| ÍTEM 4.27 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCION PVC 3X 2.5" .....              |  |
| ÍTEM 4.28 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARIN PVC 3X 0.5" .....               |  |
| ÍTEM 4.19 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE COMPUERTA 0.5" CON CAJA ..... |  |
| ÍTEM 4.20 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE COMPUERTA 1.5" CON CAJA ..... |  |
| ÍTEM 4.21 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE COMPUERTA 2" CON CAJA .....   |  |
| ÍTEM 4.22 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE COMPUERTA 2.5" CON CAJA ..... |  |
| ÍTEM 4.23 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE COMPUERTA 3" CON CAJA .....   |  |
| ÍTEM 4.31 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE FLOTADOR 1.5" .....           |  |
| ÍTEM 4.29 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO HIDRAULICO 1.5" .....              |  |
| ÍTEM 4.30 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO HIDRAULICO 0.5" .....              |  |
| ÍTEM 4.32 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMURO HG 1.5" .....                   |  |
| ÍTEM 4.33 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMURO HG 3" .....                     |  |
| ÍTEM 4.34 - PRUEBA HIDRÁULICA .....   |  |
| CAPÍTULO 5.0.- INSTALACIONES SANITARIAS Y PLUVIALES.....                      |  |
| ÍTEM 5.01 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA PVC 2" .....        |  |
| ÍTEM 5.02 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA PVC 3" .....        |  |
| ÍTEM 5.03 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA PVC 4" .....        |  |
| ÍTEM 5.04 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA PVC 6" .....        |  |
| ÍTEM 5.05 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90 SANITARIA PVC 2" .....        |  |
| ÍTEM 5.06 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90 SANITARIA PVC 3" .....        |  |
| ÍTEM 5.07 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 45 SANITARIA PVC 2" .....        |  |
| ÍTEM 5.08 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 45 SANITARIA PVC 3" .....        |  |
| ÍTEM 5.09 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE SANITARIA PVC 2" .....            |  |
| ÍTEM 5.10 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE SANITARIA PVC 2" .....            |  |
| ÍTEM 5.11 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE SANITARIA PVC 3" .....            |  |
| ÍTEM 5.12 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE SANITARIA PVC 4" .....            |  |

|   |  |
|---|--|
| ÍTEM 5.13 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE SANITARIA PVC 4 X 2" .....              |  |
| ÍTEM 5.14 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE SANITARIA PVC 4 X 3" .....              |  |
| ÍTEM 5.15 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE LIMPIEZA PVC 4 X 3" CON CAJA .....      |  |
| ÍTEM 5.16 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCION SANITARIA PVC 3 X 2" .....        |  |
| ÍTEM 5.17 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA 60 X 60 .....                             |  |
| ÍTEM 5.18 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA 70 X 70 .....                             |  |
| ÍTEM 5.19 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA 80 X 80 .....                             |  |
| ÍTEM 5.20 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIFON DE PISO CON REJILLA DE 3" .....          |  |
| ÍTEM 5.21 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 2" .....                       |  |
| ÍTEM 5.22 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 3" .....                       |  |
| ÍTEM 5.23 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 4" .....                       |  |
| ÍTEM 5.24 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA AGUAS LLUVIAS PVC 3" .....          |  |
| ÍTEM 5.25 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA AGUAS LLUVIAS PVC 4" .....          |  |
| ÍTEM 5.26 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA AGUAS LLUVIAS PVC 6" .....          |  |
| ÍTEM 5.27 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA AGUAS LLUVIAS PVC 8" .....          |  |
| CAPÍTULO 6.0 INSTALACIONES ELECTRICAS .....   |  |
| ÍTEM 6.01 MALLA PARA TIERRA SUBESTACION .....                                       |  |
| ÍTEM 6.02 TABLERO GENERAL BAJA TENSION Y MEDIDA .....                               |  |
| ÍTEM 6.03 TABLERO DISTRIBUCIÓN BATERÍA DE BAÑOS PISCINA T-BP .....                  |  |
| ÍTEM 6.04 TABLERO DISTRIBUCIÓN CAFETERÍA ZONA PISCINAS T-CP .....                   |  |
| ÍTEM 6.05 TABLERO DISTRIBUCIÓN BATERÍA BAÑOS JUNTO A CAFETERÍA PRINCIPAL T-BCP..... |  |
| ÍTEM 6.06 TABLERO DISTRIBUCIÓN CAFETERÍA PRINCIPAL T-CP .....                       |  |
| ÍTEM 6.07 TABLERO DISTRIBUCIÓN GUARDERÍA T-G.....                                   |  |
| ÍTEM 6.08 TABLERO DISTRIBUCIÓN LUDOTECA T-L .....                                   |  |
| ÍTEM 6.09 TABLERO DISTRIBUCIÓN ÁGORA T-A .....                                      |  |
| ÍTEM 6.10 TABLERO DISTRIBUCIÓN PORTERÍA T-PO .....                                  |  |

ÍTEM 6.11 TABLERO DISTRIBUCIÓN LUDOTECA T-BL .....  
ÍTEM 6.12 TABLERO DISTRIBUCIÓN KIOSCOS T-KI .....  
ÍTEM 6.13 TABLERO CONTROL ILUMINACIÓN ALUMBRADO ZONAS PEATONALES Y VERDES .....  
ÍTEM 6.14 TABLERO CONTROL ILUMINACIÓN ALUMBRADO CANCHAS .....  
ÍTEM 6.15 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-MB EN 3NO 2 CU-THHN+1NO 2  
CUTHHN+1NO 8T - 2" PVC.....  
ÍTEM 6.16 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-MB1 EN 3NO 2 CU-THHN+1NO 2  
CUTHHN+1NO 8T - 2" PVC.....  
ÍTEM 6.17 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-PO EN 3NO 2 CU-THHN+1NO 2  
CUTHHN+1NO 8T - 2" PVC.....  
ÍTEM 6.18 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-A EN 3NO 2 CU-THHN+1NO 2  
CUTHHN+1NO 8T - 2" PVC.....  
ÍTEM 6.19 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-CM4 EN 3NO 4 CU-THHN+1NO 8T - 2"  
PVC .....  
ÍTEM 6.20 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-CM1 EN 3NO 6 CU-THHN+1NO 8T -  
1.1/2" PVC .....  
ÍTEM 6.21 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-CM2 EN 3NO 6 CU-THHN+1NO 8T - |1  
.....  
ÍTEM 6.22 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-CM3 EN 3NO 6 CU-THHN+1NO 8T -  
1.1/2" PVC .....  
ÍTEM 6.23 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-BP EN 3NO 6 CU-THHN+1N° 6  
CUTHHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC .....  
70  
ÍTEM 6.24 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-CZP EN 3NO 6 CU-THHN+1N° 6  
CUTHHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC .....  
ÍTEM 6.25 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-BCP EN 3NO 6 CU-THHN+1N° 6  
CUTHHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC .....  
ÍTEM 6.26 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-CP EN 3NO 6 CU-THHN+1N° 6  
CUTHHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC .....  
ÍTEM 6.27 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-BL EN 3NO 6 CU-THHN+1N° 6  
CUTHHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC .....

- ÍTEM 6.28 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-L EN 3NO 6 CU-THHN+1N° 6  
CUTHHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC .....
- ÍTEM 6.29 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-G EN 3NO 6 CU-THHN+1N° 6  
CUTHHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC .....
- ÍTEM 6.30 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-KI EN 3NO 6 CU-THHN+1N° 6  
CUTHHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC .....
- ÍTEM 6.31 SALIDA PANEL HERMÉTICA PANDORA SLIM 22W CELSA CONTROLADA CON  
INTERRUPTOR .....
- ÍTEM 6.32 SALIDA PANEL LED HERMÉTICA PANDORA SLIM 22W CELSA CONTROLADA CON SENSOR
- ÍTEM 6.33 SALIDA PANEL LINEAL CUBIC LED INCRUSTAR 40W CELSA CONTROLADA CON  
INTERRUPTOR (CONDUCTOR LIBRE HALÓGENOS) .....
- ÍTEM 6.34 SALIDA PANEL HERMÉTICA PANDORA SLIM 22W CELSA CONTROLADA CON  
INTERRUPTOR (CONDUCTOR LIBRE HALÓGENOS) .....
- ÍTEM 6.35 SALIDA PANEL LINEAL CUBIC LED INCRUSTAR 22W CELSA CONTROLADA CON  
INTERRUPTOR (CONDUCTOR LIBRE HALÓGENOS) .....
- ÍTEM 6.36 SALIDA PANEL LINEAL CUBIC LED INCRUSTAR 22W CELSA CONTROL CON INTERRUPTOR  
CONMUTABLE (CONDUCTOR LIBRE HALÓGENOS) .....
- ÍTEM 6.37 SALIDA PANEL LINEAL CUBIC LED INCRUSTAR 22W CELSA CONTROLADA CON SENSOR  
(CONDUCTOR LIBRE HALÓGENOS) .....
- ÍTEM 6.38 SALIDA PANEL LINEAL CUBIC LED INCRUSTAR 22W CELSA CONTROLADA CON  
INTERRUPTOR .....
- ÍTEM 6.39 SALIDA TOMACORRIENTE COMÚN .....
- ÍTEM 6.40 SALIDA TOMACORRIENTE COMÚN (CONDUCTOR LIBRE DE HALÓGENOS) .....
- ÍTEM 6.41 SALIDA TOMACORRIENTE GFCI .....
- ÍTEM 6.42 SALIDA TOMACORRIENTE GFCI (CONDUCTOR LIBRE DE HALÓGENOS) .....
- ÍTEM 6.43 SALIDA TOMACORRIENTE BIFÁSICA (CONDUCTOR LIBRE DE HALÓGENOS) .....
- ÍTEM 6.44 SALIDA TOMACORRIENTE REGULADA (CONDUCTOR LIBRE DE HALÓGENOS) .....
- ÍTEM 6.45 SALIDA TOMACORRIENTE REGULADA (CONDUCTOR LIBRE DE HALÓGENOS) .....
- ÍTEM 6.46 ALIMENTADOR SALIDAS CIRCUITO ILUMINACIÓN KIOSCOS (VER PLANO  
ALIMENTADORES) .....



|   |  |
|---|--|
| ÍTEM 6.47 ALIMENTADOR SALIDAS CIRCUITO TOMACORRIENTES GFCI KIOSCOS (VER PLANO ALIMENTADORES) .....              |  |
| ÍTEM 6.48 SALIDA TOMACORRIENTE VOZ Y DATOS .....  |  |
| ÍTEM 6.49 SALIDA TOMACORRIENTE VOZ Y DATOS .....  |  |
| ÍTEM 6.50 GABINETE (RACK COMUNICACIONES).....   |  |
| ÍTEM 6.51 RED ALUMBRADO PEATONAL EN CONDUCTOR 2N° 6 CU-THHN + 1N° 8T - 1.1/2" PVC                               |  |
| ÍTEM 6.52 POSTE ALUMBRADO CANCHAS METÁLICO CON HERRAJE LUMINARIAS ALTURA LIBRE 8 METROS (INCLUYE CABLEADO)..... |  |
| ÍTEM 6.53 POSTE ALUMBRADO LUMINARIA LYRA CELSA ALTURA LIBRE 4 METROS (INCLUYE CABLEADO) .....                   |  |
| ÍTEM 6.54 POSTE ALUMBRADO CON HERRAJES LUMINARIA ACROLED SD HB CELSA ALTURA LIBRE 6 MT (INCLUYE CABLEADO) ..... |  |
| ÍTEM 6.55 PROYECTOR COSMOLED PRO HB 100W CELSA .....  |  |
| ÍTEM 6.56 PROYECTOR ACROLED HD SB 37W CELSA .....   |  |
| ÍTEM 6.57 LUMINARIA LYRA SD AR 49W CELSA .....  |  |
| ÍTEM 6.58 SALIDA LUMINARIA HELENE MINI 1.20 MT CELSA 22W (INCLUYE LUMINARIA) .....                              |  |
| ÍTEM 6.59 SALIDA LUMINARIA HELENE MEDIUM 1.60 MT CELSA 40W (INCLUYE LUMINARIA) ...                              |  |
| ÍTEM 6.60 SALIDA PROYECTOR ACROLED SD HB CELSA 37W (INCLUYE LUMINARIA Y BRAZO) ....                             |  |
| ÍTEM 6.61 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-CA EN 3NO 6 CU-THHN+1N° 6 CUTHHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC .....    |  |
| ÍTEM 6.62 CAJA DE PASO BAJA TENSIÓN TIPO ESSA .....   |  |
| ÍTEM 6.63 CAJA DE DERIVACIONES ALUMBRADO PÚBLICO TIPO ESSA .....  |  |
| CAPÍTULO 7.0.- MAMPOSTERÍA, FRISOS Y ACABADOS .....   |  |
| ÍTEM 7.01 MAMPOSTERÍA EN LADRILLO H-15 .....  |  |
| ÍTEM 7.02 MAMPOSTERÍA EN LADRILLO H-15 LINEAL .....   |  |
| ÍTEM 7.03 FRISO INTERIOR EN MORTERO 1:4, INCLUYE LINEALES, FILOS Y DILATACIONES .....                           |  |
| ÍTEM 7.04 PINTURA PARA MUROS EXTERIORES TIPO KORAZA .....   |  |
| ÍTEM 7.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA SIN VENA .....  |  |

|   |  |
|---|--|
| ÍTEM 7.06 MUROS EN ETERBOARD INCLUYE PINTURA DE ACABADO .....   |  |
| ÍTEM 7.07 BORDILLO EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO (H=0,1 M, A=0,1M) .....   |  |
| ÍTEM 7.08 MALLA ELECTROSOLDADA CON VEGETACIÓN TIPO HIEDRA .....   |  |
| ÍTEM 7.09 MURO EN CALADO PREFABRICADO COLOR GRIS DE FORMA IRREGULAR .....   |  |
| CAPÍTULO 8.- PISOS, GUARDAESCOBAS Y ENCHAPES .....  |  |
| ÍTEM 8.01 MORTERO DE NIVELACIÓN E= 4 CM .....   |  |
| ÍTEM 8.02 PISO EN PORCELANATO TIPO MADERA 0.2*1.2 ANTIDESLIZANTE .....  |  |
| ÍTEM 8.03 ENCHAPE EN CERÁMICA RECTIFICADA MUROS 30X60 BLANCA (ZONAS HÚMEDAS) ..   |  |
| ÍTEM 8.04 PISO EN PORCELANATO 60*60 SEMILUSTRE ANTIDESLIZANTE COLOR GRIS .....  |  |
| ÍTEM 8.05 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA PARA CANCHA (IMPRIMANTE ( SIKA FLOOR 154W +ACABADO ( 2 SIKA FLOOR 2030+ 2 SIKA FLOOR 2020)TIPO SPORTLINE) M2 ..... |  |
| ÍTEM 8.06 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA PARA CANCHA (IMPRIMANTE (SIKA FLOOR 154W +ACABADO ( 2 SIKA FLOOR 2030+ 2 SIKA FLOOR 2020)TIPO SPORTLINE) ML .....  |  |
| ÍTEM 8.07 PISO TECNICO TODO MASA 60*60 - 2CM COLOR GRIS PARA EXTERIORES .....   |  |
| ÍTEM 8.08 ENCHAPE EN PORCELANATO TIPO MADERA 0.2*1.2 ANTIDESLIZANTE .....   |  |
| ÍTEM 8.09 ENCHAPE EN MOSAICO VENECIANO ULTRAMAR SOBRE ENCHAPE ACTUAL PARA PISCINAS ADULTOS.....   |  |
| ÍTEM 8.10 ENCHAPE EN MOSAICO VENECIANO ULTRAMAR SOBRE ENCHAPE ACTUAL PARA PISCINAS NIÑOS, WC FAMILIAR, Z.HUMEDAS .....  |  |
| ÍTEM 8.11 PISO EXTERIOR EN PIEDRA BOGOTA - ZONA: PISCINA DE ADULTOS .....   |  |
| ÍTEM 8.12 ROMPEOLAS PISCINA EN PIEDRA BOGOTA .....  |  |
| ÍTEM 8.13 PISO EXTERIOR EN EPDM COMPUESTO POR GRANULOS DE CAUCHO – .....  |  |
| CAPÍTULO 9.- IMPERMEABILIZACIONES.....  |  |
| ÍTEM 9.01 MORTERO PARA CUBIERTA E= 4 CM .....   |  |
| ÍTEM 9.02 IMPERMEABILIZACIÓN EN CUBIERTA NO TRANSITABLE TIPO SIKAFILL 300 THERMIC CON REFUERZO O SIMILAR .....  |  |
| ÍTEM 9.03 IMPERMEABILIZACIÓN MURO DE CONTENCIÓN CON EMULSION ASFALTICA .....  |  |

CAPÍTULO 10.- CIELO RASOS .....

ÍTEM 10.01 CIELO RASO EN ETERBOARD CON IMPERMEABILIZACION ESPECIAL PARA AREA DE TURCOS, TERMINADO, INCLUYE ABERTURAS DE LUMINARIAS Y PINTURA DE ACABADO .....

ÍTEM 10.02 CIELO RASO DRYWALL, TERMINADO, INCLUYE ABERTURAS DE LUMINARIAS Y PINTURA DE ACABADO.....

CAPÍTULO 11.- CARPINTERÍA .....

ÍTEM 11.01 VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM ALTA RESISTENCIA A TEMPERATURAS, AREA DE TURCOS

ÍTEM 11.02 FACHADA CON VIDRIO INCOLORO Y PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR NEGRO, INCLUYE VENTANAS BATIENTES Y PUERTAS .....

ÍTEM 11.03 DIVISIONES DE BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE, ALTURA H=1.8M .....

ÍTEM 11.04 PUERTAS EN ALUMINIO COLOR NATURAL H: 0,90 .....

ÍTEM 11.05 PUERTA TIPO: MARCO EN ALUMINIO, HOJA CON ENCHAPE EN ALUMINIO Y CELOSIA, INCLUYE CERRADURA DE POMA METALICA DE ENTRADA 0.9 x 2.3 .....

ÍTEM 11.06 DIVISIONES EN VIDRIO LAMINADO TEMPLADO DE 10MM. INCLUYE PUERTAS BATIENTES .....

ÍTEM 11.07 VENTANA EN VIDRIO INCOLORO CON PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR BLANCO, INCLUYE CORREDERAS .....

ÍTEM 11.08 CERRAMIENTO EN TUBO D=4", INCLUYE BASE Y CIMENTACION EN CONCRETO H=0.50 M., INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ACABADO COLOR BLANCO.....

ÍTEM 11.09 PORTON VEHICULAR EN TUBO DE CERRAMIENTO D=4" DE BATIENTE, PLEGABLE, INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ACABADO COLOR BLANCO .....

ÍTEM 11.10 CERRAMIENTO EN TUBO RECTAGULAR 4" X 2", INCLUYE PUERTA DE ACCESO, BASE Y CIMENTACION EN CONCRETO, INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ACABADO COLOR GRIS PLOMO- EDIFICIO AGORA.....

ÍTEM 11.11 PORTON ENROLLABLE METALICO PISO TECHO-ACCESO A PISCINAS COLOR BLANCO 7.79 M<sup>2</sup> .....

ÍTEM 11.12 DIVISION MODULAR PARA OFICINA COLOR GRIS H: 1.3M .....

ÍTEM 11.13 ESCALERA METALICA - TIPO CARACOL EDIFICIO AULA VIRTUAL .....

ÍTEM 11.14 PUERTA DE ACCESO PEATONAL EN TUBO METALICO DE 4" ACABADO FINAL COLOR BLANCO .....

|  |  |
|--|--|
| ÍTEM 11.15 CORTAVIENTOS EN VIDRIO TEMPLADO INCOLORO DE 10 MM H: 1.8 M (PORTERIA)   |  |
| ÍTEM 11.16 CORTAVIENTOS EN VIDRIO TEMPLADO DE 10MM H: 1,30 (PISCINA) .....   |  |
| ÍTEM 11.17 BARANDA EN VIDRIO TEMPLADO CON ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE H: 0,90   |  |
| ÍTEM 11.18 MICROPERFORADO TIPO SCREENPANEL COLOR BLANCO .....  |  |
| ÍTEM 11.19 PUERTA DE SEGURIDAD EN VIDRIO TEMPLADO PARA PISCINAS .....  |  |
| ÍTEM 11.20 PUERTA MARCO EN ALUMINIO, HOJA CON ENCHAPE EN ALUMINIO Y CELOSIA, INCLUYE CERRADURA DE POMA METALICA DE ENTRADA 1,8*2,3 ..... |  |
| CAPÍTULO 12.- CUBIERTA .....   |  |
| ÍTEM 12.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA .....  |  |
| ÍTEM 12.02 CUBIERTA LIVIANA TIPO SANDWICH CON POLIURETANO.....   |  |
| ÍTEM 12.03 CANAL EN LÁMINA CAL 18 D=1M .....   |  |
| CAPÍTULO 13.- APARATOS SANITARIOS .....  |  |
| ÍTEM 13.01 SANITARIO AREAS COMUNES DESCARGA A PISO ACERO INOXIDABLE INCLUYE PUSH   |  |
| ÍTEM 13.02 COMBO APARTATOS SANITARIOS, INCLUYE SANITARIO, LAVAMANOS DE PEDESTAL, GRIFERIA E INCRUSTACIONES .....                         |  |
| ÍTEM 13.03 ORINAL INDIVIDUAL ACERO INOXIDABLE INCLUYE PUSH .....   |  |
| ÍTEM 13.04 MESON Y POCETA DE LAVAMANOS EN ACERO INOXIDABLE INCLUYE GRIFERIA CON SENSOR Y SIFON LAVAMANOS .....                           |  |
| ÍTEM 13.05 DUCHA Y GRIFERIA SENCILLA .....   |  |
| ÍTEM 13.06 PAPELERA DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO EN ACERO INOXIDABLE .....   |  |
| ÍTEM 13.07 DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO .....  |  |
| ÍTEM 13.08 DISPENSADOR PARA TOALLA DE PAPEL .....  |  |
| ÍTEM 13.09 BARRA DE SEGURIDAD PARA DISCAPACITADOS EN ACERO INOXIDABLE.....   |  |
| ÍTEM 13.10 ESPEJO 4MM DE ESPESOR .....   |  |
| ÍTEM 13.11 REJILLAS DE PISO .....  |  |
| ÍTEM 13.12 TRAGANTES .....   |  |
| ÍTEM 13.13 LLAVE TERMINAL MANGUERA .....   |  |

|   |  |
|---|--|
| ÍTEM 13.14 TAPA REGISTRO PVC .....  |  |
| ÍTEM 13.15 SECADOR DE MANOS ELÉCTRICO .....   |  |
| ÍTEM 13.16 LAVAPLATOS INCLUYE GRIFERIA .....  |  |
| CAPÍTULO 14.- URBANISMO .....   |  |
| ÍTEM 14.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TÓTEM INFORMATIVO .....  |  |
| ÍTEM 14.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO .....  |  |
| ÍTEM 14.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GIMNASIO AL AIRE LIBRE .....   |  |
| ÍTEM 14.04 SUMINISTRO Y SIEMBRA DE ARBOL .....  |  |
| ÍTEM 14.05 BORDILLO 10X35, CONCRETO F'C 21 MPA PARA CONFINAMIENTO DE ADOQUÍN .  |  |
| ÍTEM 14.06 EMPRADIZACIÓN .....  |  |
| ÍTEM 14.07 SUMINISTRO EN INSTALACIÓN DE GRAMOQUIN .....   |  |
| ÍTEM 14.08 SUMINISTRO EN INSTALACIÓN DE ADOQUÍN EN CONCRETO PARA ZONAS<br>PEATONALES 6*10*20, INCLUYE REBRECHADA Y LAVADA .....                                       |  |
| ÍTEM 14.09 SUMINISTRO EN INSTALACIÓN DE ADOQUÍN EN CONCRETO PARA ZONAS<br>PARQUEADERO 8*10*20, INCLUYE REBRECHADA Y LAVADA .....                                      |  |
| ÍTEM 14.10 TOPE LLANTAS EN CONCRETO PREFABRICADO .....  |  |
| ÍTEM 14.11 PREPARACIÓN DE SUBRASANTE: ESCARIFICACIÓN 10 CM, NIVELACIÓN (BOMBEOS 1%),<br>COMPACTACIÓN AL 98% DE PM, ESTABILIZACIÓN CON CEMENTO PARA CANCHA DE FUTBOL 5 |  |
| ÍTEM 14.12 LOSA EN CONCRETO REFORZADO DE 2500 PSI PARA CANCHA FUTBOL 5 e: 0.1 ....  |  |
| ÍTEM 14.13 BASE EN MATERIAL FILTRANTE 2" E: 0,15 .....  |  |
| ÍTEM 14.14 GRAMA SINTETICO PARA CANCHA DE MICRO FUTBOL (INCLUYE RELLENO EN ARENA<br>DE SILICE SECA Y CAUCHO MOLIDO).....  |  |
| ÍTEM 14.15 MALLA DE CERRAMIENTO CANCHA SINTETICA H:6M .....   |  |
| ÍTEM 14.16 ADECUACION DE ARCOS PARA CANCHA SINTETICA .....  |  |
| ÍTEM 14.17 PREPARACIÓN DE SUBRASANTE: ESCARIFICACIÓN 10 CM, NIVELACIÓN,<br>COMPACTACIÓN AL 98% DE PM, ESTABILIZACIÓN CON CEMENTO PARA CANCHA DE VOLEYBOL              |  |
| ÍTEM 14.18 LOSA EN CONCRETO REFORZADO PARA CANCHA VOLEYBALL e: 0.1 .....  |  |

|   |  |
|---|--|
| ÍTEM 14.19 CANAL PERIMETRAL CANCHA FUTBOL 5 .....   |  |
| ÍTEM 14.20 CONTENEDOR DE RAICES PARA ARBOLES A SEMBRAR .....                                  |  |
| CAPÍTULO 15. DOTACIÓN Y MUEBLES EN CONCRETO.....  |  |
| ÍTEM 15.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TURCO .....  |  |
| ÍTEM 15.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SAUNA .....  |  |
| ÍTEM 15.03 BANCAS EN CONCRETO FUNDIDA EN SITIO .....  |  |
| ÍTEM 15.04 MESONES EN CONCRETO DE 3000 PSI E=7 CM INCLUYE REFUERZO ACABADO A LA VISTA .....   |  |
| ÍTEM 15.05 MUEBLE DE CONCRETO (1 MESA 2,2M*1,2M + 2 BANCAS EN L 8,9M) .....                   |  |
| ÍTEM 15.06 TALANQUERAS DE ACCESO .....  |  |
| ÍTEM 15.07 TALANQUERA DE ACCESO PARA DISCAPACITADOS .....                                     |  |
| ÍTEM 15.08 PARRILLA PARA BBQ .....  |  |
| ÍTEM 15.09 MESON EN HI-MACS TIPO RECEPCION PARA ZONAS HUMEDAS .....                           |  |
| ÍTEM 15.10 CASILLEROS METALICOS, INCLUYE PUERTA Y CERRADURA .....                             |  |
| ÍTEM 15.11 MESAS PARA PISCINA EN HI-MACS COLOR BLANCO, INCLUYE SILLAS Y PARASOL EN TELA ..... |  |
| ÍTEM 15.12 JUEGOS INFANTILES DE 0 A 7 .....   |  |
| ÍTEM 15.13 JUEGOS INFANTILES DE 7 A 11 .....  |  |
| CAPÍTULO 16. ASEO GENERAL .....   |  |
| ÍTEM 16.01 ASEO GENERAL .....   |  |

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARQUE RECREAR DEL NORTE**

### **OBJETIVO**

El objetivo de estas especificaciones técnicas es establecer los requisitos mínimos de calidad y procedimientos bajo los cuales se deberán realizar los trabajos del PARQUE RECREAR DEL NORTE.

### **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

- El Contratista será responsable de la dirección y la ejecución de los trabajos durante todo el desarrollo de los mismos. - Los trabajos serán realizados por personal idóneo, utilizando las técnicas y herramientas adecuadas para cada tipo de actividad, conforme a lo detallado para cada ítem, en cuanto a tareas, provisión de insumos, materiales, transporte y equipamientos mínimos requeridos

Cualquier accidente que sobreviniere como consecuencia de la ejecución de los trabajos contratados, al personal, a terceros, será de única y exclusiva responsabilidad del Contratista. - El personal del Contratista deberá obligatoriamente vestir algún chaleco o distintivo que permita identificarlo de las personas que ingresan a disfrutar del parque. - El Contratista será el único responsable de la cabal, eficiente, satisfactoria y puntual ejecución de los trabajos y no podrá eludir sus responsabilidades por no haber solicitado a su debido tiempo las instrucciones o aclaraciones necesarias. - Contar con una oficina central que, le preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable a la ejecución de la obra. - Realizar, por su cuenta todos los ensayos de laboratorio y las demás pruebas que se requieran para verificar la calidad de los materiales y los demás elementos que se instalen en la obra. - Llevar una bitácora de obra, que será la memoria diaria de todos los acontecimientos, circunstancias y decisiones relacionadas con la ejecución de los trabajos, también se registrará la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto y sus apreciaciones, sugerencias y observaciones. Debe firmarse por el director de obra y por el director de la Interventoría - Tramitar junto con la entidad contratante las licencias y permisos necesarios para la ejecución de las obras ante las entidades competentes. - Revisar, junto con la interventoría, dentro de los quince (15) días siguientes a la suscripción del acta de inicio, la totalidad de los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción. Si vencido el plazo señalado el contratista no presenta ninguna observación, se entiende que acepta en su integridad tales documentos.

## **NORMATIVIDAD DE LOS MATERIALES**

### **CONCRETOS**

El concreto consiste en una mezcla de cemento Portland, agregado mineral fino y grueso, y agua en las proporciones necesarias para obtener las clases de concreto que se estipulan en el proyecto. El concreto empleado deberá tener una resistencia a la compresión igual o mayor que el valor indicado para cada una de las partes de la obra, de acuerdo con los planos y las especificaciones.

Todos los materiales estarán sujetos a la inspección, aceptación y rechazo, antes, durante y después de la ejecución de la obra. Estas atribuciones están a cargo del interventor, quien las podrá ejercer cuando así lo estime necesario Los materiales que se empleen para la fabricación del concreto, se deberán ceñir a lo indicado a continuación.



## **Materiales**

**Cemento** El cemento utilizado será Portland, de marca aprobada oficialmente, el cual deberá cumplir lo especificado en la norma AASHTO M85. Si los documentos del proyecto o un ítem particular no señalan algo diferente, se empleará el denominado Tipo I.

**Agregados** Agregado fino Se considera como tal, a la fracción que pase el tamiz de 4.75 mm (No.4). Provenirá de arenas naturales o de la trituración de rocas, gravas, escorias siderúrgicas u otro producto que resulte adecuado a juicio del Interventor. El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más del treinta por ciento (30%) del agregado fino. Agregado grueso Se considera como tal, al material granular que quede retenido en el tamiz 4.75 mm (No.4). Será grava natural o provenirá de la trituración de roca, grava u otro producto cuyo empleo resulte satisfactorio, a juicio del Interventor. No se permitirá la utilización de agregado grueso proveniente de escorias de alto horno.

**Agua** El agua por emplear en las mezclas de concreto deberá estar limpia y libre de impurezas perjudiciales, tales como aceite, ácidos, álcalis y materia orgánica. Se puede usar agua potable sin necesidad de pruebas previas.

**Aditivos** Se podrán usar aditivos de reconocida calidad, para modificar las propiedades del concreto, con el fin de que sea más adecuado para las condiciones particulares de la estructura por construir. Su empleo deberá definirse por medio de ensayos efectuados con antelación a la obra, con dosificaciones que garanticen el efecto deseado, sin perturbar las propiedades restantes de la mezcla, ni representar riesgos para la armadura que tenga la estructura.

**Equipo** Los principales elementos requeridos para la elaboración de concretos y la construcción de estructuras con dicho material, son los siguientes:

**Elementos de transporte** La utilización de cualquier sistema de transporte o de conducción del concreto deberá contar con la aprobación del Interventor. Dicha aprobación no deberá ser considerada como definitiva por el Constructor y se da bajo la condición de que el uso del sistema de conducción o transporte se suspenda inmediatamente, si el asentamiento o la segregación de la mezcla exceden los límites especificados. Cuando la distancia de transporte sea mayor de trescientos metros (300m), no se podrán emplear sistemas de bombeo, sin la aprobación del Interventor. Cuando el concreto se vaya a transportar en vehículos a distancias superiores a seiscientos metros (600 M), el transporte se deberá efectuar en camiones mezcladores.

**Elementos para la colocación del concreto** El Constructor deberá disponer de los medios de colocación del concreto que permitan una buena regulación de la cantidad de mezcla depositada, para evitar salpicaduras, segregación y choques contra las formaletas o el refuerzo.

**Vibradores** Los vibradores para compactación del concreto deberán ser de tipo interno, y deberán operar a una frecuencia no menor de seis mil (6.000) ciclos por minuto y ser de una intensidad suficiente para producir la plasticidad y adecuada consolidación del concreto, pero sin llegar a causar la segregación de los materiales. Para fundiciones delgadas, donde las formaletas estén

especialmente diseñadas para resistir la vibración, se podrán emplear vibradores externos de formaleta.

Equipos Varios El Constructor deberá disponer de elementos para usos varios, entre ellos los necesarios para la ejecución de juntas, la corrección superficial del concreto terminado, la aplicación de productos de curado, equipos para limpieza, etc.

El Constructor deberá considerar que el concreto deberá ser dosificado y elaborado para asegurar una resistencia a compresión promedio lo suficientemente elevada, que minimice la frecuencia de los resultados de pruebas por debajo del valor de resistencia a compresión especificada en los planos del proyecto. Los planos deberán indicar claramente la resistencia a la compresión para la cual se ha diseñado cada parte de la estructura.

La aprobación que dé el Interventor al diseño de la mezcla no implica necesariamente la aceptación posterior de las obras de concreto que se construyan con base en dicho diseño, ni exime al Constructor de su responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de las Ítems y los planos. La aceptación de las obras para fines de pago dependerá de su correcta ejecución y de la obtención de la resistencia a compresión mínima especificada para la respectiva clase de concreto, resistencia que será comprobada con base en las mezclas realmente incorporadas en tales obras

La colocación no podrá comenzar, mientras el Interventor no haya aprobado el encofrado, el refuerzo, las partes embebidas y la preparación de las superficies que han de quedar contra el concreto. Dichas superficies deberán encontrarse completamente libres de suciedad, lodo, desechos, grasa, aceite, partículas sueltas y cualquier otra sustancia perjudicial. La limpieza puede incluir el lavado por medio de chorros de agua y aire, excepto para superficies de suelo o relleno, para las cuales este método no es obligatorio.

Se deberá eliminar toda agua estancada o libre de las superficies sobre las cuales se va a colocar la mezcla y controlar que durante la colocación de la mezcla y el fraguado, no se mezcle agua que pueda lavar o dañar el concreto fresco.

### **Curado**

Durante el primer período de endurecimiento, se someterá el hormigón a un proceso de curado que se prolongará a lo largo del plazo prefijado por el Interventor, según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climáticas del lugar. En general, los tratamientos de curado se deberán mantener por un período no menor de catorce (14) días después de terminada la colocación de la

mezcla de concreto; en algunas estructuras no masivas, este período podrá ser disminuido, pero en ningún caso será menor de siete (7) días.

### **Curado con agua**

El concreto deberá permanecer húmedo en toda la superficie y de manera continua, cubriéndolo con tejidos de fique o algodón saturados de agua, o por medio de rociadores, mangueras o tuberías perforadas, o por cualquier otro método que garantice los mismos resultados. No se permitirá el humedecimiento periódico; este debe ser continuo. El agua que se utilice para el curado deberá cumplir los mismos requisitos del agua para la mezcla.

### **Curado con compuestos sellantes**

Este curado se podrá hacer en aquellas superficies para las cuales el Interventor lo autorice, previa aprobación de este sobre los compuestos a utilizar y sus sistemas de aplicación. El equipo y métodos de aplicación del compuesto sellante deberán corresponder a las recomendaciones del fabricante, esparciéndolo sobre la superficie del concreto de tal manera que se obtenga una membrana impermeable, fuerte y continua que garantice la retención del agua, evitando su evaporación. El compuesto sellante deberá cumplir con los requisitos establecidos en la norma ASTM C-309 para compuestos líquidos del tipo 2, y deberá ser de consistencia y calidad uniformes.

Por cada cincuenta metros cúbicos (10m<sup>3</sup>) o fracción colocada en una jornada de trabajo, se tomará una muestra compuesta por cuatro (4) especímenes, con los cuales se fabricarán probetas cilíndricas según la norma, para ensayos de resistencia a compresión, de las cuales se fallarán dos (2) a siete (7) días y dos (2) a veintiocho (28) días, luego de ser sometidas al curado normalizado. Los valores de resistencia de siete (7) días sólo se emplearán para verificar la regularidad de la calidad de la producción del concreto, mientras que los obtenidos a veintiocho (28) días se emplearán para la comprobación de la resistencia del concreto. El promedio de resistencia de los dos (2) especímenes tomados simultáneamente de la misma mezcla, se considera como el resultado de un ensayo. La resistencia del concreto será considerada satisfactoria, si ningún ensayo individual presenta una resistencia inferior en más de treinta y cinco kilogramos por centímetro cuadrado (35 kg/cm<sup>2</sup> o su equivalente en psi) de la resistencia especificada y, simultáneamente, el promedio de tres ensayos consecutivos de resistencia iguala o excede la resistencia de diseño especificada en los planos. Si alguna o las dos (2) exigencias recién indicadas son incumplidas, el Interventor ordenará una revisión de la parte de la estructura que esté en duda, utilizando métodos idóneos para detectar las zonas más débiles y requerirá que el Constructor, a su costa, tome núcleos de dichas zonas, en acuerdo a la norma. Se deberán tomar tres (3) núcleos por cada resultado de ensayo inconforme. Si el concreto de la estructura va a permanecer seco en condiciones de servicio, los testigos se secarán al aire durante siete (7) días a una temperatura entre dieciséis y veintisiete grados Celsius (16°C - 27°C) y luego se probarán secos. Si el concreto de la estructura se va a encontrar húmedo en condiciones de servicio, los núcleos se sumergirán en agua por cuarenta y ocho (48) horas y se fallarán a continuación. Se considerará aceptable la resistencia del concreto de la zona representada por los núcleos, si el promedio de la resistencia de los tres (3) núcleos, corregida por la esbeltez, es al menos igual al

ochenta y cinco por ciento (85%) de la resistencia especificada en los planos, siempre que ningún núcleo tenga menos del setenta y cinco por ciento (75%) de dicha resistencia.

## **ACERO**

Este trabajo consiste en el suministro, transportes, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de las barras de acero dentro de las diferentes estructuras permanentes de concreto, de acuerdo con los planos del proyecto, este ítem y las instrucciones del Interventor. De ninguna manera se permitirá instalar en predios de la obra, talleres de corte y figuración del acero de refuerzo. Todo el acero de refuerzo será cortado y figurado en UN taller externo a los predios de la obra, preferencialmente por uno de los Talleres de figuración que prestan este servicio en la localidad. El Contratista será el único responsable por la calidad de dicho suministro y tendrá a su cargo el control para que se cumplan en lo pertinente, las siguientes Ítems.

### **Materiales**

Barras de refuerzo Deberán cumplir con la más apropiada de las siguientes normas, según se establezca en los planos del proyecto: ICONTEC 161, 245 y 248; AASHTO M-31 y ASTM A-706.

### **Equipo**

Se requiere equipo idóneo para el corte y doblado de las barras de refuerzo. Se requieren, además, elementos que permitan asegurar correctamente el refuerzo en su posición, así como herramientas menores.

### **Ejecución de los trabajos**

Planos y despiece Antes de cortar el material a los tamaños indicados en los planos, el Contratista deberá verificar las listas de despiece y los diagramas de doblado. Si los planos no los muestran, las listas y diagramas deberán ser preparados por el Contratista para la aprobación del Interventor, pero tal aprobación no exime a aquel de su responsabilidad por la exactitud de los mismos. En este caso, el Contratista deberá contemplar el costo de la elaboración de las listas y diagramas mencionados, en los precios de su oferta.

Si el Contratista desea relocalizar una junta de construcción en cualquier parte de una estructura para la cual el Interventor le haya suministrado planos de refuerzo y listas de despiece, y dicha relocalización es aprobada por el Interventor, el Contratista deberá revisar, a sus expensas, los planos y listas de despiece que correspondan a la junta propuesta, y someter las modificaciones respectivas a aprobación del Interventor, cuando menos treinta (30) días antes a la fecha prevista para el corte y doblamiento del refuerzo para dicha parte de la obra. Si, por cualquier razón, el Contratista no cumple este requisito, la junta y el refuerzo correspondiente deberán ser dejados sin modificación alguna, según se muestre en los planos suministrados por el Interventor.

**Suministro y almacenamiento** Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado, deberá estar identificado con etiquetas en las cuales se indiquen la fábrica, el grado del acero y el lote o colada correspondiente. El acero deberá ser almacenado en forma ordenada por encima del nivel del terreno, sobre plataformas, largueros u otros soportes de material adecuado y deberá ser protegido, hasta donde sea posible, contra daños mecánicos y deterioro superficial, incluyendo los efectos de la intemperie y ambientes corrosivos.

**Doblamiento** Las barras de refuerzo deberán ser dobladas en frío, de acuerdo con las listas de despiece aprobadas por el Interventor.

### **Colocación y amarre**

Al ser colocado en la obra y antes de fundir el concreto, todo el acero de refuerzo deberá estar libre de polvo, óxido en escamas, rebabas, pintura, aceite o cualquier otro material extraño que pueda afectar adversamente la adherencia. Todo el mortero seco deberá ser quitado del acero. Las varillas deberán ser colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos, y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de manera que no sufran desplazamientos durante la colocación y fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de las formaletas deberá ser mantenida por medio de tirantes, bloques, silletas de metal, espaciadores o cualquier otro soporte aprobado. Los bloques deberán ser de mortero de cemento prefabricado, de calidad, forma y dimensiones aprobadas. Las silletas de metal que entren en contacto con la superficie exterior del concreto, deberán ser galvanizadas. No se permitirá el uso de guijarros, fragmentos de piedra o ladrillos quebrantados, tubería de metal o bloques de madera. Las barras se deberán amarrar con alambre en todas las intersecciones, excepto en el caso de espaciamientos menores de treinta centímetros (30cm), en el cual se amarrarán alternadamente. El alambre usado para el amarre deberá tener UN diámetro equivalente de 0.0625 o 0.00800 pulgadas (1.5875 o 2.032mm), o calibre equivalente. No se permitirá la soldadura de las intersecciones de las barras de refuerzo. Las barras deberán quedar colocadas de tal manera, que la distancia libre entre barras paralelas colocadas en una fila, no sea menor que el diámetro nominal de la barra, ni menor de veinticinco milímetros (25mm), ni menor de una y UN tercio (1 1/3) veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso. Cuando se coloquen dos (2) o más filas de barras, las de las filas superiores deberán colocarse directamente encima de las de la fila inferior y la separación libre entre filas no deberá ser menor de veinticinco milímetros (25 mm). Estos requisitos se deberán cumplir también en la separación libre entre UN empalme por traslapo y otros empalmes u otras barras. Además, se deberán obtener los recubrimientos mínimos especificados en el Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes y en la última edición del Código ACI-318. Si el refuerzo de malla se suministra en rollos para uso en superficies planas, la malla deberá ser enderezada en láminas planas, antes de su colocación. El Interventor deberá revisar y aprobar el refuerzo de todas las partes de las estructuras, antes de que el Constructor inicie la colocación del concreto.

## **Traslapos y uniones**

Los traslapos de las barras de refuerzo deberán cumplir los requisitos del Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes y se efectuarán en los sitios mostrados en los planos o donde lo indique el Interventor, debiendo ser localizados de acuerdo con las juntas del concreto. El Constructor podrá introducir traslapos y uniones adicionales, en sitios diferentes a los mostrados en los planos, siempre y cuando dichas modificaciones sean aprobadas por el Interventor, los traslapos y uniones en barras adyacentes queden alternados según lo exija este, y el costo del refuerzo adicional requerido sea asumido por el Constructor. En los traslapos, las barras deberán quedar colocadas en contacto entre sí, amarrándose con alambre, de tal manera, que mantengan la alineación y su espaciamiento, dentro de las distancias libres mínimas especificadas, en relación a las demás varillas y a las superficies del concreto. El Constructor podrá reemplazar las uniones traslapadas por uniones soldadas empleando soldadura que cumpla las normas de la American Welding Society, AWS D1.4. En tal caso, los soldadores y los procedimientos deberán ser precalificados por el Interventor de acuerdo con los requisitos de la AWS y las juntas soldadas deberán ser revisadas radiográficamente o por otro método no destructivo que esté sancionado por la práctica. El costo de este reemplazo y el de las pruebas de revisión del trabajo así ejecutado, correrán por cuenta del Constructor. Las láminas de malla o parrillas de varillas se deberán traslapar entre sí suficientemente, para mantener una resistencia uniforme y se deberán asegurar en los extremos y bordes. El traslapo de borde deberá ser, como mínimo, igual a UN (1) espaciamiento en ancho.

## **MATERIALES METALICOS**

### **Acabado superficial**

El procedimiento de acabado final en el elemento, debe cumplir los siguientes requisitos descritos a continuación:

#### **Limpieza mecánica de la superficie**

Se realiza con gratas circulares, cepillos con cerdas metálicas o cinceles, para quitar residuos e incrustaciones metálicas como esquirlas de soldadura.

Adicionalmente el metal recién galvanizado, generalmente presenta gran tersura o falta de rugosidad, que puede impedir la adherencia con el recubrimiento protector, por lo que se debe efectuar una limpieza SSPC-SP-7 para asegurar buen acople y por tanto buena adherencia con el recubrimiento a aplicar. Este tipo de limpieza, utiliza abrasivos a presión para preparar superficies metálicas que tengan una cantidad mínima de escoria, oxidación y otros contaminantes; se conoce generalmente como 'Ráfaga' y consiste en una limpieza muy superficial, que permite que algunas incrustantes y sobre capas de zinc, adquieran rugosidad.

### **Decapado químico**

Es necesario cumplir los siguientes pasos para optimizar el acabado final de la pieza a recubrir:

Sumergir el material de acero en un baño de hidróxido sódico acuoso, a temperatura ambiente, para ablandar impurezas en el material.

Enjuagar con agua a presión el material para retirar las impurezas.

Desengrasar el material con disolventes y detergentes.

Enjuagar con agua a presión el material para arrastrar partículas de óxidos disueltos.

Sumergir el material de acero limpio y desengrasado, en un baño de ácido sulfúrico durante un periodo de 2 a 8 horas y a temperatura ambiente, para evitar un sobre decapado.

Enjuagar con agua a presión y adicionar una solución neutralizante, como amoníaco diluido, para conseguir un pasivado en el elemento.

Secar el material a temperatura ambiente.

### **Fosfatado**

El siguiente proceso es realizar un recubrimiento por conversión, donde el elemento es sometido a un baño ácido de fosfato de zinc o de hierro (fosfatizado), en la que se que cambia la naturaleza física y química del material, transformándola en una superficie inerte y uniforme, neutralizando y sellando de esta manera la pieza a tratar.

Es necesario realizar este proceso, con el fin de mejorar la adherencia, minimizar la oxidación y mejorar la resistencia a la corrosión general de la pieza final.

Aplicación de pintura electrostática y curado

Se debe emplear cabinas de pintura libre de partículas contaminantes y equipo de pintura en óptimas condiciones de uso. Después de aplicada la pintura en la superficie, esta debe tener un curado a 180°C y así garantizar su adherencia.

El espesor final de capa de pintura como mínimo debe ser de 3 mils, correspondiente a 75 micras ( $\mu\text{m}$ ) aproximadamente.

El color a emplear debe ser en polvo seco de tipo poliéster para exteriores los colores dependen de los requisitos exigidos por el contratante.

Para el caso de piezas no galvanizadas se debe realizar un recubrimiento de barrera epoxica gris con un espesor de 3 mils en película seca, y un recubrimiento de acabado en esmalta uretano sika serie 36 a un espesor de 3 mils.

### **Condiciones para el recibo de los trabajos**

#### **Controles**

Durante la ejecución de los trabajos, el Interventor adelantará los siguientes controles principales:

Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el Contratista.

Solicitar al Contratista copia certificada de los análisis químicos y pruebas físicas realizadas por el fabricante a muestras representativas de cada suministro de barras de acero.

Comprobar que los materiales por utilizar cumplan con los requisitos de calidad exigidos por el presente ítem.

Verificar que el corte, doblado y colocación del refuerzo se efectúen de acuerdo con los planos, este ítem y sus instrucciones.

Vigilar la regularidad del suministro del acero durante el período de ejecución de los trabajos.

Verificar que cuando se sustituya el refuerzo indicado en los planos, se utilice acero de área y perímetro iguales o superiores a los de diseño.

Efectuar las medidas correspondientes para el pago del acero de refuerzo correctamente suministrado y colocado.

### **Condiciones específicas para el recibo y tolerancias**

#### **Calidad del acero**

Las barras y mallas de refuerzo deberán ser ensayadas en la fábrica y sus resultados deberán satisfacer los requerimientos de las normas respectivas de la AASHTO o ASTM correspondientes.

El Contratista deberá suministrar al Interventor una copia certificada de los resultados de los análisis químicos y pruebas físicas realizadas por el fabricante para el lote correspondiente a cada envío de refuerzo a la obra. En caso de que el Contratista no cumpla este requisito, el Interventor ordenará, a expensas de aquel, la ejecución de todos los ensayos que considere necesarios sobre el refuerzo, antes de aceptar su utilización.

Cuando se autorice el empleo de soldadura para las uniones, su calidad y la del trabajo ejecutado se verificarán de acuerdo con lo indicado en las normas colombianas para tal fin

Las varillas que tengan fisuras o hendiduras en los puntos de flexión, serán rechazadas.

#### **Calidad del producto terminado**

Se aceptarán las siguientes tolerancias en la colocación del acero de refuerzo:

Desviación en el espesor de recubrimiento:            Con recubrimiento menor o igual a cinco centímetros (≥ 5cm)    0.5cm    Con recubrimiento superior a cinco centímetros            (≥ 5cm) 1.0cm

#### **Área**

No se permitirá la colocación de acero con áreas y perímetros inferiores a los de diseño.



Todo defecto de calidad o de instalación que exceda las tolerancias de este ítem, deberá ser corregido por el Constructor, a su costa, de acuerdo con procedimientos aceptados por el Interventor y a plena satisfacción de este.

Para la construcción de la estructura metálica para cubiertas se debe tener en cuenta, las especificaciones del diseño y utilización las estructuras deben estar fabricadas en perfiles angulares en celosía o en perfiles de alma llena.

El código especifica los requerimientos esenciales comunes a todas las estructuras en las secciones 1 a 7 y 11. Las especificaciones que aplican exclusivamente a estructuras dinámicas, estáticas o tubulares son incluidas en las secciones 8, 9 y 10.

### **ELEMENTOS METALICOS DOCUMENTOS APLICABLES**

Todos los trabajos de diseño, fabricación y montaje, así como los materiales e insumos utilizados deben cumplir con esta especificación y con los documentos listados a continuación salvo que se haga exclusión expresa de alguno, así:

American Welding Society (AWS)

Structural Welding Code - Steel Aws d 1.1 última edición

Structural Welding Code - Reinforcing Steel Aws d 1.4 última edición

Symbols for Welding, Brazing and non Destructive Examination Aws 2.4

American Institute for Steel Construction (AISC)

Manual of Steel Construction

Normas técnicas colombianas (NTC) contenidas en las nsr-10

Norma sismo resistente colombiana NSR – 10 titulo f (decreto 926 del 19 de marzo de 2.010 – decreto 2525 del 13 de julio de 2.010 – decreto 092 del 17 de enero de 2.011 – decreto 340 del 13 de febrero de 2.012).

### **Especificaciones técnicas de los fabricantes y productos utilizados**

Steel Structures Painting Council (SSPC)

Cuando se mencionan normas específicas, debe entenderse que no se excluyen otras normas diferentes siempre y cuando la norma propuesta sea equivalente a la especificada y sea aprobada por El Municipio.

## **REQUERIMIENTOS DE FABRICACION Y MONTAJE**

El alcance del trabajo será a partir de las características técnicas básicas entregadas por el Municipio. Para el diseño, suministro, fabricación y montaje de una estructura metálica (en caso de que el alcance del contrato incluya el diseño de la misma) el proveedor debe cumplir con:

Ejecución del diseño con la correspondiente memoria de cálculo, revisada y aprobada por un ingeniero calculista con matrícula profesional vigente, por parte del proveedor.

En los planos se debe incluir la información completa respecto a la localización, tipo, tamaño y extensión de todas las juntas soldadas. Estos planos distinguirán claramente entre las soldaduras de taller y las de montaje.

En los planos se deben mostrar aquellas juntas o grupo de juntas en las cuales sea especialmente importante controlar la secuencia y técnica de soldadura para minimizar los esfuerzos de deformación y distorsión.

Es importante además que los planos señalen las juntas de penetración parcial o completa indicando los requerimientos propios de la soldadura. Para ello se debe tener en cuenta la utilización de los símbolos de soldadura establecidos por AWS A2.4.

El proveedor suministrará la mano de obra, los equipos y herramientas necesarios para la ejecución de los trabajos de acuerdo con el alcance y detalle de los planos, normas, y especificaciones técnicas enumeradas en el presente manual.

Cuando por falta de disponibilidad comercial no sea posible la consecución de un material o equipo, el proveedor deberá someter a aprobación de el municipio un material o equipo de similares o mejores características técnicas adjuntando copia de la especificación respectiva o de catálogo para comprobar que sí cumple con los requerimientos mínimos exigidos.

Todos los materiales suministrados por el proveedor, serán completamente nuevos, de primera calidad, libres de imperfecciones y ajustados a las normas y especificaciones técnicas requeridas. Los materiales suministrados deben ser productos normalizados de fabricantes ya establecidos que hayan producido en forma continua esa clase de materiales.

Las memorias de cálculo y los planos de fabricación deberán establecer claramente la especificación y grado de los materiales base a ser utilizados en la fabricación de acuerdo con la clasificación del Código AWS.

Todos los materiales suministrados deben tener los Certificados de materiales emitidos por el fabricante en donde se pueda verificar la clase, grado, composición química y demás características físicas y mecánicas.

El proveedor debe tener por escrito los procedimientos de fabricación más importantes que vaya a utilizar durante dicha fabricación o en el montaje. Estos procedimientos describirán de manera clara las secuencias necesarias para completar una o varias operaciones. El municipio se reserva el

derecho de solicitar y revisar dichos procedimientos y de hacer observaciones sobre los mismos, las cuales el proveedor deberá tener en cuenta.

El proveedor debe presentar por escrito los procedimientos de soldadura a emplear en la fabricación o el montaje; dichos procedimientos deben estar debidamente calificados; es decir la Especificación del Procedimiento (WPS) deberá estar demostrada por la Calificación (PQR) soportada por las pruebas mecánicas avaladas por un laboratorio de pruebas, suficientemente reconocido por las normas nacionales.

Cuando se disponga de un procedimiento con juntas precalificadas de acuerdo con el código AWS, el proveedor debe presentar la Especificación del Procedimiento (WPS) indicando en el mismo que se utilizarán juntas precalificadas.

Los soldadores que participen de la fabricación deberán estar calificados de acuerdo con el código AWS debiendo el proveedor presentar los Certificados de calificación con fecha reciente antes del inicio de los trabajos. En caso de no estar calificados los soldadores, el proveedor debe programar dicha calificación antes del inicio de los trabajos de soldadura.

El proveedor deberá garantizar durante el tiempo de fabricación y montaje que los trabajos realizados se efectúan de acuerdo con los códigos y especificaciones requeridas.

La superficie del metal base (ángulos, perfiles, láminas) deberá ser uniforme y estar libre de óxidos, pintura, calamina, grietas, y cualquier otra discontinuidad que pueda afectar la calidad de las soldaduras.

Las partes o elementos a ser juntados por soldadura de filete deberán estar ensamblados en contacto tanto como sea posible, con las tolerancias descritas en el Código AWS.

Los puntos de soldadura utilizados para el ensamble de las piezas, tendrán los mismos requerimientos de calidad de las soldaduras finales.

El perfil de los filetes de soldadura deberá ser ligeramente convexo, plano o ligeramente cóncavo y no se aceptan perfiles irregulares tal como los no aceptados por el Código AWS. Las dimensiones de los filetes de soldadura serán las establecidas por los planos de fabricación o montaje con las tolerancias que incluye el Código AWS.

Las dimensiones (longitud, diámetro de huecos, rectitud, deformaciones, etc.) de los elementos de la estructura soldada deberán estar conformes con las dimensiones de los planos dentro de las tolerancias que contemplan las especificaciones y el Código AWS.

Las soldaduras terminadas tanto de juntas de filete como de juntas a tope deberán estar libres de grietas, escorias, socavados, poros y cualquier discontinuidad que afecte la resistencia de la soldadura; solamente se aceptan las discontinuidades y tolerancias establecidas por el Código AWS.

La utilización de métodos de fabricación adecuados, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas y las recomendaciones de los fabricantes deberán garantizar la sanidad de las soldaduras.

El proveedor deberá demostrar por medio de Ensayos No Destructivos la sanidad de las soldaduras. El municipio se reserva el derecho de solicitar y presenciarse la ejecución de las pruebas en la extensión y cantidad establecidas por el Código AWS tanto en juntas de filete como en juntas a tope.

Si el resultado de los Ensayos No Destructivos muestra soldaduras defectuosas, el proveedor deberá remover esas soldaduras y realizar la comprobación de la sanidad utilizando nuevas pruebas.

La inspección y pruebas durante la fabricación y el montaje son responsabilidad del proveedor, a menos que el municipio especifique lo contrario en el contrato. Todas las partes o juntas inspeccionadas y aceptadas deberán ser identificadas con una marca o cualquier otro método previamente establecido.

En la inspección de soldaduras en filete se aplicarán END para detectar discontinuidades superficiales tales como Líquidos Penetrantes o Partículas Magnéticas las cuales se ejecutarán e interpretarán de acuerdo con lo establecido por el Código AWS.

En la inspección de soldaduras a tope se utilizarán ensayos como Radiografía o Ultrasonido los cuales se ejecutarán e interpretarán de acuerdo con lo establecido por el Código AWS.

Las juntas soldadas que requieran ser inspeccionadas por especificación, deberán ser probadas por muestreo, a menos que se especifique inspección total.

El municipio establecerá en la especificación o de acuerdo con el Código AWS el número de muestreos (spots) en cada categoría de juntas de soldadura que deberán ser probados. Cada muestreo (spot) deberá cubrir al menos 100 mm (4") de la longitud de la soldadura.

Cuando el muestreo revele discontinuidades que son rechazadas por el código la extensión del muestreo debe ser ampliada. Se tomarán dos muestreos adicionales en el mismo segmento de soldadura lejos del sitio del muestreo original. La localización de los muestreos adicionales será establecida por el municipio

Cuando cualquiera de los dos muestreos adicionales muestren defectos que deban ser reparados, el segmento completo de la soldadura deberá ser probado en toda su longitud.

Los Ensayos No Destructivos serán ejecutados por personal calificado de acuerdo con la última edición de la norma ASTM No. SNT-TC-1A

El proveedor deberá preparar las superficies metálicas de las piezas, quedando libres de humedad, polvo, grasa, agentes químicos o cualquier otro material contaminante, antes de la aplicación de la pintura de protección.

Cuando esté especificado, la superficie metálica se limpiará mediante chorro de arena hasta obtener el grado de limpieza de acuerdo con la norma SSPC-SP10. El municipio se reserva el derecho de verificar el grado de limpieza de las superficies.

Efectuada la limpieza y de acuerdo con la especificación se aplicarán las pinturas de base (anticorrosivo) y acabado con los espesores mínimos de película especificados.

### **Pintura**

Las superficies de perfiles de acero para la cercha y demás elementos estructurales a pintar recibirán una mano de pintura anticorrosiva con base en fosfato de zinc, aplicada con brocha de inmersión o con equipo mecánico cuyo espesor no será inferior a 3 mils. Una vez efectuado el montaje del mismo en la obra se le aplicará una segunda mano de pintura anticorrosiva del mismo tipo y finalmente, se le aplicarán dos capas de pintura de acabado en esmalte uretano equivalente a 3 mils del color escogido por la Interventoría, previa verificación a que las superficies se encuentren limpias, secas y libres de grasa.

### **Montaje**

Antes de iniciar el montaje de las estructuras metálicas, deberán verificarse todos los ejes de la referencia y los niveles de muros, vigas y columnas de apoyos para corroborar que están de acuerdo con los planos.

Las estructuras que se van a montar en la edificación se irán armando en el orden conveniente colocándolas a plomo y en las posiciones requeridas, según los planos y soportándolas

temporalmente por medio de puntales y diagonales hasta cuando la construcción pueda sostenerse por sí misma sin peligro de colapsar o producir accidentes al personal.

No deberán remacharse o soldarse definitivamente las uniones de las armaduras sino hasta cuando se compruebe su posición perfecta dentro del sistema y que forme un tramo completo. Las armaduras que vayan apoyadas sobre soportes de concreto se pondrán a su nivel correcto por medio de cuñas de acero y platinas provisionales y el concreto de lechada se colocará solamente cuando estén aseguradas todas las otras armaduras que tienen relaciones con ellas.

### **Inspección del montaje**

El contratista deberá prestar colaboración completa y sin restricciones al interventor, para practicar las inspecciones consecutivas de la obra durante el montaje y suministrar el personal, las herramientas y andamiajes que se le soliciten sin que estos servicios impliquen mayor costo en el valor del contrato.

### **Tolerancia en el montaje**

En el montaje de estructuras de acero, en la posición individual de las piezas se admite una diferencia máxima equivalente a 1.500 entre las medidas del plano y las tomadas en el terreno

tanto para el plomo como para las otras posiciones, por ejemplo: si una correa tiene 8.00 metros de longitud entre apoyos se tolera una deflexión de: 800/600 La posición de las estructuras que deben quedar a plomo se rectificará por medio de plomadas en los nudos principales de la armadura de tal manera que se obtenga un plano vertical el cual puede referirse la posición de los elementos de la estructura. Cada elemento deberá tener la apreciación de 2 mm en su posición según lo estipulado.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR ACTIVIDAD PARQUE RECREAR DEL NORTE**

### **CAPÍTULO 1.0.- PRELIMINARES**

#### **ÍTEM 1.01 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO.**

##### **DESCRIPCIÓN:**

El proyecto deberá levantarse horizontal y verticalmente dejando elementos de referencia permanentes con base en las libretas de topografía y los planos del proyecto. Los trabajos de localización, trazado, nivelación y replanteo deberán ser adelantados por personal que posea licencia para ejercer la profesión y equipos de precisión debidamente calibrados y adecuados para los trabajos a realizar.

Incluye la demarcación con pintura, líneas de trazado, estacas, niveles de piso, libretas, planos y referencias.

Se debe determinar como referencia planimétrica, el sistema de coordenadas empleado en el levantamiento topográfico. También se debe determinar como referencia altimétrica el BM empleado en el levantamiento topográfico. Se deben verificar los linderos, la cabida del lote, los aislamientos propios, así como los ejes extremos del proyecto.

Antes de iniciar las obras, el Contratista someterá a la verificación y aprobación de la Interventoría, la localización general del proyecto y sus niveles.

Durante la construcción, el Contratista deberá verificar periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario, para ajustarse al proyecto.

##### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de localización de cada uno de los componentes de la obra de acuerdo con los planos del proyecto y a la aceptación por parte de la Interventoría.

El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, materiales y su desperdicio, el equipo y las herramientas, así como los costos de vigilancia para la realización de esta actividad.

La conservación de puntos de referencia será responsabilidad del Contratista. Su pago se hará de acuerdo al precio pactado en el contrato, el cual deberá incluir la mano de obra, equipos de precisión (tránsito, nivel) y demás recursos para su correcta ejecución.

#### **ITEM 1.02 CERRAMIENTO EN TELA VERDE H:2,10**

##### **DESCRIPCIÓN:**

La barrera que conforma el cerramiento perimetral en tela verde deberá contar con el visto bueno de la Interventoría, la cual contará en forma complementaria con una buena señalización tanto para el manejo de vehículos como de peatones. Esta barrera cumple con el propósito de evitar la circulación por las zonas donde se adelantan los trabajos.

Previo el hincamiento de parales en madera rolliza de 7 cm. de diámetro promedio por 3 metros de longitud, se procederá a amarrar la tela verde de polipropileno para cerramiento con alambre negro a los postes de madera, siguiendo el contorno demarcado para aislar el área de los trabajos. Se deberá excavar y fundir los cimientos de empotramiento de los estacones de madera cada 0.70 metros con sus debidos arriostramientos para la estabilidad del entramado.

La Interventoría determinará para cada tramo el límite de la zona de trabajo que podrá ser ocupada por el Contratista.

El Contratista presentará antes del inicio de la obra, un programa de montaje y desmontaje de este cerramiento que deberá contar con la revisión y aprobación por parte de la Interventoría. El cerramiento deberá ser fácilmente desmontable para permitir el ingreso de materiales en caso de ser requerido.

##### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de cerramiento estable debidamente instalado y mantenido en servicio, previa la aprobación por parte de la Interventoría.

El precio propuesto deberá incluir todos los costos suministro de materiales, la mano de obra indispensable para su montaje y su mantenimiento durante la construcción, suministro de materiales, equipos y herramientas requeridos para la completa ejecución de esta actividad.

#### **ITEM 1.03 SUMINISTRO INSTALACION Y DESMONTE DE CAMPAMENTO DE 25 M2**

##### **DESCRIPCIÓN:**

El Contratista levantará en la obra una construcción provisional para los trabajadores, y gestionará ante las entidades competentes los permisos y la legalización de las instalaciones provisionales de servicios públicos. Será responsable del mantenimiento y de los pagos que se generen, así como por su retiro una vez terminada la obra.

Para las oficinas de obra y el almacenamiento de materiales, podrá emplear construcciones existentes en el vecindario.

El Contratista será responsable ante las autoridades competentes del sitio de las obras, del cumplimiento de las normas vigentes y de las sanciones a que se haga acreedor en el caso de omisión o incumplimiento.

El precio incluye el retiro del campamento una vez terminada la obra y la entrega de la zona tal cual como determine al concluir los trabajos.

Solamente se pagará el área del listado de cantidades.

#### MATERIALES:

- Concreto 2500 PSI
- Madera rolliza 12cm L=3m
- Madera rolliza 7cm L=3m
- Tabla caracolí 25x2.5cm L=3m
- Listón cedro 4x4cm L=2.40m
- Teja de Zinc L=2.40m
- Alambre negro #17
- Puntilla corriente 2 1/2"

#### MEDIDA Y PAGO:

Se pagará por unidad (UN) de campamento de 25 M2 debidamente ejecutado. Se le reconocerá al Contratista el pago en el acta avance de obra correspondiente por el valor incluido en el presupuesto por el campamento, una vez sea levantada esta construcción provisional y previa la aceptación por parte de la Interventoría.

El pago se efectuará por una sola vez, y el contratista deberá reubicarlo las veces que considere necesario durante el desarrollo de los trabajos, sin que se deba considerar nuevos costos. Lo anterior a efectos de que el contratista planee desde el proceso de selección su ubicación y reubicación e incluya estos costos en el análisis unitario correspondiente.

De otra parte, deberá incluir en su valor el aseo y mantenimiento de las instalaciones tanto las del Contratista como las de la Interventoría por la duración de la obra

El precio propuesto debe incluir los costos directos por el suministro de todos los materiales, la mano de obra, los equipos y herramientas requerida para el evento que se define en esta actividad.

### **ÍTEM 1.04 BAÑOS PORTATILES ALQUILER MENSUAL**

#### DESCRIPCIÓN:



Este ítem hace referencia a los baños que el contratista colocará en la obra para uso de sus trabajadores durante la ejecución del contrato, se prevé el alquiler de dos baños por cada mes de ejecución de obra, dentro del precio de alquiler se contempla el transporte de ingreso y retiro a la obra al igual que el aseo semanal a los mismos, una vez terminada la obra los baños serán retirados y se adecuarán los espacios tal cual como estaban antes de iniciar la obra.

#### MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por mes (mes) de alquiler para cada unidad de baño alquilado por la obra.

#### **ÍTEM 1.05 DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL)**

##### DESCRIPCIÓN:

Consiste en la demolición de las estructuras de concreto reforzado existentes en el área de la del proyecto, incluyendo compresor con mínimo dos martillos de demolición, con las características técnicas necesarias para el las demoliciones del proyecto. Incluye el traslado de los escombros hasta el lugar de acopio dentro de la obra, desde donde serán cargados y retirados de la obra. La superficie resultante deberá quedar completamente limpia de materiales de demolición y perfectamente emparejada con la pendiente indicada en los detalles de los planos del proyecto y/o las indicaciones de la Interventoría. MEDIDA Y PAGO: Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de concreto demolido cuyos sobrantes se acopiarán para su posterior cargue y retiro de la obra. El cargue, retiro y disposición final de las mismas se realizará conforme a las instrucciones de la interventoría para entrega a la entidad pertinente para su disposición final El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, equipos y herramientas requeridos para la ejecución completa de esta actividad, se debe contemplar el uso de equipo oxicorte dado el caso que se necesario su uso.

#### **ÍTEM 1.06 DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍA (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL)**

##### DESCRIPCIÓN:

Consiste en la demolición de muro en mampostería, Incluye el traslado de los escombros hasta el lugar de acopio dentro de la obra, desde donde serán cargados y retirados de la obra.

##### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de piso en placa de concreto demolido cuyos sobrantes se acopiarán para su posterior cargue y retiro de la obra. El cargue, retiro y disposición final de las mismas se realizará conforme a las instrucciones de la interventoría para entrega a la entidad pertinente para su disposición final

El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, equipos y herramientas requeridos para la ejecución completa de esta actividad. .

### **ÍTEM 1.07 DEMOLICIÓN DE PISOS EN CONCRETO (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL)**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Consiste en la demolición del piso en placa de concreto existente. Incluye el traslado de los escombros hasta el lugar de acopio dentro de la obra, desde donde serán cargados y retirados de la obra.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de piso en placa de concreto demolido cuyos sobrantes se acopiarán para su posterior cargue y retiro de la obra. El cargue, retiro y disposición final de las mismas se realizará conforme a las instrucciones de la interventoría para entrega a la entidad pertinente para su disposición final

El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, equipos y herramientas requeridos para la ejecución completa de esta actividad. Teniendo como mínimo un compresor con dos martillos y de las características técnicas necesarias para cumplir con el objeto de este ítem.

### **ÍTEM 1.08 DESMONTE DE PUNTOS ELECTRICOS**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem contempla el retiro de puntos eléctricos normales, Se deben desinstalar los puntos eléctricos normales antes de demoler muros divisorios, teniendo especial cuidado en no causar daños al cable ni a sus accesorios. Se debe acumular de manera adecuada el cable (enrollado y marcado) en un sitio donde no se afecte por la ejecución de las obras.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por unidad (UN) punto eléctrico desmontado ejecutado y recibidos a satisfacción por la interventoría, el precio incluye la herramienta y la mano de obra necesaria para su ejecución.

### **ÍTEM 1.09 DESMONTE DE PUNTOS HIDRÁULICOS DESCRIPCIÓN:**

Este ítem contempla el retiro de puntos hidráulicos (aparatos sanitarios), Se deben desinstalar los aparatos ubicados en estos puntos antes de demoler muros divisorios, teniendo especial cuidado en no causar daños a los mismos. Se deben almacenar de manera adecuada en un sitio donde no se afecte por la ejecución de las obras.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por unidad (UN) punto hidráulico desmontado ejecutado y recibidos a satisfacción por la interventoría, el precio incluye la herramienta y la mano de obra necesaria para su ejecución.

#### **ÍTEM 1.10 RETIRO MATERIAL SOBRENTE Y ESCOMBROS (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL)**

##### **DESCRIPCIÓN:**

El material resultante de todas las demoliciones contempladas deberá trasladarse a un lugar de acopio provisional, desde donde se procederá a implementar el cargue, retiro y disposición final de los escombros. El Contratista tiene la obligación de obtener los permisos correspondientes para la disposición final de los escombros a un lugar autorizado por parte de la entidad competente.

##### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) por concepto del cargue, retiro y traslado al lugar de disposición final de los escombros provenientes de las actividades de demolición adelantadas en la obra. El análisis del precio unitario considera una expansión del 30% del volumen original medido en sitio. El precio propuesto debe incluir la totalidad de los costos de mano de obra equipos y herramientas requeridos para la completa ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 1.11 DEMOLICIÓN DE GRADERIAS EN CONCRETO (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL)**

**DESCRIPCIÓN:** Consiste en la demolición de las gradas en concreto existentes en el área de la plazoleta del proyecto. Incluye el traslado de los escombros hasta el lugar de acopio dentro de la obra, desde donde serán cargados y retirados de la obra. La superficie resultante deberá quedar completamente limpia de materiales de demolición y perfectamente emparejada con la pendiente indicada en los detalles de los planos del proyecto y/o las indicaciones de la Interventoría.

**MEDIDA Y PAGO:** Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de placa en concreto demolida cuyos sobrantes se acopiarán para su posterior cargue y retiro de la obra. El cargue, retiro y disposición final de las mismas se realizará conforme a las instrucciones de la interventoría para entrega a la entidad pertinente para su disposición final. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, equipos y herramientas requeridos para la ejecución completa de esta actividad.

#### **ÍTEM 1.12 DESMONTE DE ARCOS METALICOS**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta especificación al desmonte de los arcos metálicos instalados en la actualidad. Su posterior cargue, retiro y disposición final de los materiales resultantes se pagarán según los términos del ítem nombrado para ese fin en estas especificaciones.

##### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por unidad (UN) de arco metálico desmontado. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, equipos y herramienta requeridos para la ejecución completa de esta actividad.

## **CAPÍTULO 2.0.- MOVIMIENTO DE TIERRA**

### **ÍTEM 2.01 EXCAVACIÓN MANUAL (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL)**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Esta actividad comprende la ejecución de la excavación manual necesaria en el área del proyecto,.

Antes de iniciar la excavación, el Contratista investigará el sitio por donde cruzan las redes de servicios públicos. Si es necesario remover alguna de estas redes se debe solicitar a la entidad correspondiente la ejecución de estos trabajos, todo con la intervención y autorización de la Interventoría. Las sobre-excavaciones hechas para conveniencia del Contratista y las ejecutadas sin autorización escrita por parte de la Interventoría, serán por cuenta y riesgo del Contratista.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) removido suelto (esto es: volumen en sitio más el 30% por concepto del factor de expansión) de conglomerado excavado debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría.

El precio propuesto debe incluir todos los costos de la mano de obra, equipo y herramientas que requiera la ejecución de esta actividad. Además, tendrán que estar incluidos todos los costos de cargue, retiro y disposición final de los sobrantes de esta actividad.

### **ÍTEM 2.02 EXCAVACIÓN MECÁNICA (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL)**

Esta actividad comprende la ejecución de la excavación mecánica necesaria en el área del proyecto.

Antes de iniciar la excavación, el Contratista investigará el sitio por donde cruzan las redes de servicios públicos. Si es necesario remover alguna de estas redes se debe solicitar a la entidad correspondiente la ejecución de estos trabajos, todo con la intervención y autorización de la Interventoría. Las sobre-excavaciones hechas para conveniencia del Contratista y las ejecutadas sin autorización escrita por parte de la Interventoría, serán por cuenta y riesgo del Contratista.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) removido suelto (esto es: volumen en sitio más el 30% por concepto del factor de expansión) de conglomerado excavado debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría.

El precio propuesto debe incluir todos los costos del equipo(RETROEXCAVADORA), la mano de obra y herramientas que requiera la ejecución de esta actividad. Además, tendrán que estar incluidos todos los costos de cargue, retiro y disposición final de los sobrantes de esta actividad.

### **ÍTEM 2.03 RELLENO COMPACTADO EN MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Se refiere a los rellenos con material de la excavación seleccionado, compactados por métodos manuales o mecánicos, en áreas que soportarán tránsito vehicular o peatonal y alrededor de elementos estructurales, las cuales deben cumplir con las especificaciones mínimas del INVIAS para rellenos con material de préstamo seleccionado.

Constituido con materiales que no contenga limo orgánico, materia vegetal, basuras, desperdicios ni escombros. La compactación se hará con pisonos apropiados o medios mecánicos apropiados y con la humedad óptima, a fin de obtener una compactación mínima del 95% del Proctor Modificado.

Como mínimo para todo tipo de relleno, la Interventoría ordenará, para el material a utilizar la realización de ensayos de compactación (Proctor Modificado), límites de consistencia y contenido de material orgánico. Adicionalmente se deberán efectuar ensayos de densidad en el campo para verificar el grado de compactación. De acuerdo con el tipo de obra, la Interventoría podrá solicitar ensayos de CBR y otros que se consideren necesarios para la aceptación final de esta actividad.

La colocación se hará por métodos manuales o mecánicos, en capas de 0,20 m. de espesor máximo.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

La medida de los rellenos compactados se hará por metro cúbico (M3), con base en el volumen medido de material colocado y compactado según dimensiones mostradas en los planos o indicadas por la Interventoría.

El precio propuesto debe incluir todas las operaciones, ensayos, equipos, herramientas, mano de obra, el transporte, almacenamiento y acarreo dentro de la zona de los trabajos, y todos los demás componentes para llevar a cabo esta actividad.

### **ÍTEM 2.04 RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE DE EXCAVACIONES INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL**

#### **DESCRIPCIÓN:**

El material resultante de todas las excavaciones y que no sea usado como material de relleno en la obra deberá trasladarse a un lugar de acopio provisional, desde donde se procederá a implementar el cargue, retiro y disposición final del mismo. El Contratista tiene la obligación de obtener los permisos correspondientes para la disposición final del material a un lugar autorizado por parte de la entidad competente.

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) por concepto de retiro de material sobrante de excavaciones incluye disposición final El análisis del precio unitario considera una expansión del 30% del volumen original medido en sitio. El precio propuesto debe incluir la totalidad de los costos de mano de obra equipos y herramientas requeridos para la completa ejecución de esta actividad.

### **ÍTEM 2.05 RELLENO COMPACTADO EN MATERIAL DE PRÉSTAMO**

#### DESCRIPCIÓN:

Se refiere a los rellenos con material de tipo recebo sobre una superficie debidamente preparada , compactado por métodos manuales o mecánicos, en áreas que soportarán tránsito vehicular o peatonal y alrededor de elementos estructurales, las cuales deben cumplir con las especificaciones mínimas del INVIAS para rellenos con material de préstamo seleccionado.

Constituido con materiales que no contenga limo orgánico, materia vegetal, basuras, desperdicios ni escombros. La compactación se hará con pisonos apropiados o medios mecánicos apropiados y con la humedad óptima, a fin de obtener una compactación mínima del 95% del Proctor Modificado.

Como mínimo para todo tipo de relleno, la Interventoría ordenará, para el material a utilizar la realización de ensayos de compactación (Proctor Modificado), límites de consistencia y contenido de material orgánico. Adicionalmente se deberán efectuar ensayos de densidad en el campo para verificar el grado de compactación. De acuerdo con el tipo de obra, la Interventoría podrá solicitar ensayos de CBR y otros que se consideren necesarios para la aceptación final de esta actividad.

La colocación se hará por métodos manuales o mecánicos, en capas de 0,20 m. de espesor máximo.

#### MEDIDA Y PAGO

La medida de los rellenos compactados con material de préstamo se hará por metro cúbico (M3), con base en el volumen medido de material colocado y compactado según dimensiones mostradas en los planos o indicadas por la Interventoría.

El precio propuesto debe incluir el material y todas las operaciones, ensayos, equipos, herramientas, mano de obra, el transporte, almacenamiento y acarreo dentro de la zona de los trabajos, y todos los demás componentes para llevar a cabo esta actividad.

## ÍTEM 2.06 CONSTRUCCION DE GAVIONES PARA GRADERIA

### DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el transporte, suministro, manejo, almacenamiento e instalación de canastas metálicas, y el suministro, transporte y colocación de material de relleno dentro de las canastas, de acuerdo con los alineamientos, formas y dimensiones y en los sitios establecidos en los planos del proyecto o indicados por el Interventor

Las canastas metálicas deberán estar formadas de alambre de hierro galvanizado de triple torsión, con huecos hexagonales, de las características indicadas a continuación.

Galvanizado en caliente con zinc de noventa y nueve por ciento (99 %) de pureza. - El diámetro mínimo del alambre para la malla deberá ser de tres milímetros (3.0 mm). - El diámetro mínimo del alambre para las aristas y bordes deberá ser de tres milímetros con ocho décimas (3.8 mm). - La resistencia a la tracción deberá estar entre treinta y ocho y cincuenta kilogramos por milímetro cuadrado (38 a 50 Kg./mm<sup>2</sup>), cuando se verifique de acuerdo a lo establecido en el método de ensayo INV E-501. - El recubrimiento mínimo de zinc del alambre deberá ser de doscientos sesenta gramos por metro cuadrado (260 gr/m<sup>2</sup>) de acuerdo a la norma de ensayo INV E-505.

En la norma INV E-506 "Elaboración de canastas de alambre para gaviones y colchogaviones" se indica la nomenclatura de los elementos que integran el gavión, así como su configuración y detalles de fabricación. Además, la malla deberá cumplir con los siguientes requisitos: - La abertura de malla deberá ser tipo ocho (8) por diez (10) centímetros. El alambre de los amarres deberá tener un diámetro mínimo de dos milímetros con dos décimas (2.2 mm). - El alambre de los templetos deberá tener un diámetro mínimo de dos milímetros con dos décimas (2.2 mm). - La canasta metálica deberá llevar diafragmas conformando celdas. Todos los bordes y aristas deberán ser rematados envolviendo los alambres de la malla alrededor del alambre de borde por lo menos dos veces y media, con excepción de la unión de los paneles laterales y diafragmas con la base, que podrán ser doblados con una sola abertura de malla, de conformidad con la norma INV E-506 "Elaboración de canastas de alambre para gaviones y colchogaviones".

El material podrá consistir en rocas de canto rodado o de cantera, teniendo cuidado de no utilizar materiales que se desintegren por la exposición al agua o a la intemperie, que contengan óxido de hierro con excesiva alcalinidad, con compuestos salinos, cuya composición pueda atacar el alambre de la canasta. La masa unitaria del material deberá ser, cuando menos, de mil doscientos cincuenta kilogramos por metro cúbico (1250 kg/m<sup>3</sup>). Deberá cumplir, además, con los requisitos descritos a continuación. El tamaño de los fragmentos de roca deberá estar entre diez (10) y treinta (30) centímetros. En ningún caso, el material de relleno podrá ser menor a diez centímetros (10 cm).

El desgaste del material al ser sometido a ensayo en la máquina de Los Ángeles, según la norma INV E-219, deberá ser inferior a cincuenta por ciento (50%). Su capacidad de absorción será inferior al dos por ciento (2%) en peso. Para determinarla, se fragmentará una muestra

representativa de las rocas y se ensayará de acuerdo con la norma INV E-223. Se requieren, principalmente, equipos para transporte del material de relleno y para la eventual adecuación de la superficie sobre la cual se construirán los gaviones, así como herramientas manuales para las operaciones de tensionamiento, amarre y cierre de las canastas metálicas. Las canastas deberán ser amarradas y llenadas en el sitio exacto de la obra, sin permitir ningún tipo de transporte de las mismas una vez haya sido efectuado el relleno. Los paneles que conforman las canastas metálicas deberán amarrarse a través de las cuatro aristas en contacto y los diafragmas con las paredes laterales. Antes del relleno, cada canasta deberá amarrarse a las adyacentes, a lo largo de todas las aristas en contacto, tanto horizontales como verticales. Para obtener un mejor alineamiento y terminado, se deberá tensar la malla de las canastas metálicas, antes del relleno, utilizando una palanca o una barra metálica; como alternativa para garantizar la regularidad del gavión y facilitar su llenado, se podrá utilizar una formaleta de madera en las caras que no estén en contacto con otros gaviones.

El relleno deberá ser efectuado de modo tal que se obtenga el mínimo porcentaje de vacíos. Para el efecto, el material de relleno se colocará dentro de la canasta manualmente, de manera que las partículas de menor tamaño queden hacia el centro de ella y las más grandes junto a la malla, de tal forma que se obtenga una buena trabazón y con superficies de contacto entre gaviones, parejas y libres de bordes entrantes o salientes. Las canastas se deberán llenar en exceso, es decir, no se deberá dejar espacios en la parte superior de la canasta

Durante el relleno, se deben colocar tirantes internos transversales para volver solidarias los paneles opuestos de las canastas y evitar su deformación debido a la presión ejercida por el relleno. El alambre de los tirantes debe tener un recubrimiento en zinc de doscientos sesenta gramos por metro cuadrado (260 gr/m<sup>2</sup>) y un diámetro de dos milímetros con dos décimas (2.2 mm) según lo dispuesto en el numeral 681.2.1 de esta especificación.

Terminadas las operaciones de relleno, se deberá instalar la tapa de la canasta sobre la base y coserla a los bordes superiores de la base y de los diafragmas. Todas las costuras o amarres deberán ser realizados de forma continua, atravesando todas las mallas con el alambre, alternativamente, con una vuelta simple y una doble. De ésta forma se obtienen uniones resistentes que aseguren una estructura monolítica y apta para soportar fuertes sollicitaciones y deformaciones. El alambre deberá ser de un diámetro mínimo de dos milímetros con dos décimas (2.2 mm) y poseer las mismas características del alambre de acuerdo al numeral 681.2.1 de esta especificación.

#### MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida será el metro cúbico (m<sup>3</sup>), aproximado al décimo de metro cúbico, de gavión instalado y recibido a satisfacción del Interventor. Cuando el cómputo de la fracción decimal de la obra aceptada resulte mayor o igual a cinco centésimos de metro cúbico ( $\geq 0.05$  m<sup>3</sup>), la aproximación al décimo de metro cúbico se realizará por exceso y si resulta menor de cinco centésimos de metro cúbico



El volumen se determinará sumando los volúmenes de las canastas correctamente colocadas de acuerdo con los planos y las instrucciones del Interventor. No se medirán cantidades con exceso de las recién indicadas.

## **ÍTEM 2.07 RELLENO DE SUB BASE GRANULAR**

### **DESCRIPCIÓN:**

Corresponde a la sub-base granular que deberá cumplir con las especificaciones mínimas del INVIAS para sub-bases granulares en pavimentos.

Esta actividad comprende el suministro, conformación y compactación de capas de materiales granulares destinados a servir como sub-base estructural de pavimentos y se construirá sobre la sub-rasante preparada y terminada. El material se colocará en una capa de acuerdo a los

alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos del proyecto o determinados por la Interventoría; El material se extenderá en capas de espesor no mayor de 0.10 m.

El Contratista estará obligado a conservar o restaurar todo camino sobre el cual se efectúe el acarreo de material, dejándolo en condiciones tan satisfactorias como las que presentaba antes de iniciar los transportes.

La compactación de las zonas próximas a obras tales como andenes, cordones, muros tuberías, ductos cámaras u otras estructuras, se ejecutarán con equipo manual o mecánico adecuado, tomando todas las precauciones para no deteriorar dichas obras.

En ningún caso se permitirá colocar la capa superior de sub-base sin que la capa inferior cumpla las condiciones de nivelación, espesor y densidad exigidas.

El Contratista conservará la sub-base granular en perfectas condiciones, por su cuenta y riesgo hasta el momento de colocar la capa siguiente de base y su costo se considerará incluido en el precio cotizado para el presente Ítem.

### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará en metros cúbicos (M3) de sub-base granular colocada y compactada de acuerdo a las normas INVIAS.

Además, estará en un todo de acuerdo a las cotas, espesores y demás dimensiones mostradas en los planos del Proyecto o las indicaciones de la Interventoría.

El precio unitario propuesto deberá cubrir todos los costos directos por adquisición o explotación, selección, clasificación, trituración, cargue, transporte, descargue, colocación, nivelación, humedecimiento y compactación de los materiales utilizados, obtención de derechos de explotación o alquiler de las fuentes de materiales o canteras, la preparación de las zonas por explotar, las instalaciones provisionales, costo de construcción y conservación de las vías de

acceso a las fuentes de materiales, los ensayos de laboratorio y pruebas de campo necesarias para demostrar la cantidad y calidad de sub-base granular colocada, la preparación y presentación de los resultados obtenidos a la Interventoría, los trabajos de topografía, la mano de obra, equipos, herramientas, sostenimiento de la sub-base granular hasta su recibo final, señalización de la vía y en general todos los costos relacionados con la correcta construcción de la sub-base granular.

## **CAPÍTULO 3.0.- ESTRUCTURAS EN CONCRETO**

### **ÍTEM 3.01 CONCRETO CICLÓPEO. 40% PIEDRA RAJÓN, 60% CONCRETO F'C 21 MPA**

#### DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la colocación de un concreto de 3000 PSI en cuya masa se incorporan grandes piedras o bloques que no contiene armadura. La proporción máxima del agregado ciclópeo será en sesenta por ciento (60%) de concreto simple y del cuarenta por ciento (40%) de rocas desplazadas de tamaño máximo, de 10" ; éstas deben ser introducidas previa selección y lavado, con el requisito indispensable de que cada piedra en su ubicación definitiva debe estar totalmente rodeada de concreto simple.

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de concreto ciclópeo resultantes de las medidas obtenidas en los planos y en la obra, el pago se hará a los precios establecidos en la Propuesta, el valor incluya los Costos de mano de obra, concreto ciclópeo, equipos y herramientas, transporte interno y externo y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.

### **ÍTEM 3.02 CONCRETO DE LIMPIEZA E= 5 CM, F'C 14 MPA**

#### DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la colocación de un concreto de limpieza de 2000 PSI, que se utilizará como superficie protectora entre el suelo y los concretos de las estructuras en contacto con él, se debe verificar previamente la estabilidad de la base de suelo compactada, sobre el solado se colocaran separadores que se utilizaran con el fin de mantener constante el recubrimiento del acero especificado en los planos. El solado de limpieza debe colocarse inmediatamente después de terminada la excavación. El espesor del solado será de máximo 5 centímetros.

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de concreto de limpieza resultantes de las medidas obtenidas en los planos y en la obra, el pago se hará a los precios establecidos en la Propuesta, el valor incluya los Costos de mano de obra, concreto de 2000 psi, equipos y herramientas, transporte interno y externo y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.

### **ÍTEM 3.03 MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO F'C 21 MPA, ACABADO A LA VISTA**

#### DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere a la construcción del concreto de 3000 psi para muro de contención, conforme a los planos de diseño y las indicaciones de la Interventoría. Se deberán tener en cuenta

todas las especificaciones generales sobre concreto y formaletas indicadas en los planos estructurales.

Durante la fundida, al vaciar la mezcla de concreto progresivamente, se debe vibrar ya sea por medios mecánicos y manuales, se deben tomar las medidas para garantizar el curado apropiado de la mezcla colocada.

**MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de concreto de muro construida de acuerdo con lo ejecutado en obra, recibidos por la Interventora a entera satisfacción. El pago se hará a los precios establecidos en el contrato, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto de 3000 psi para muro de contención, formaleta, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.

**ÍTEM 3.04 MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO F'C 28 MPA, ACABADO A LA VISTA**

**DESCRIPCIÓN:**

Esta actividad se refiere a la construcción del concreto de 4000 psi para muro de contención, conforme a los planos de diseño y las indicaciones de la Interventoría. Se deberán tener en cuenta todas las especificaciones generales sobre concreto y formaletas indicadas en los planos estructurales.

Durante la fundida, al vaciar la mezcla de concreto progresivamente, se debe vibrar ya sea por medios mecánicos y manuales, se deben tomar las medidas para garantizar el curado apropiado de la mezcla colocada.

**MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de concreto de muro construida de acuerdo con lo ejecutado en obra, recibidos por la Interventora a entera satisfacción. El pago se hará a los precios establecidos en el contrato, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto de 4000 psi para muro de contención, formaleta, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.

**ÍTEM 3.05 ZAPATA EN CONCRETO F'C 21 MPA 4000 DESCRIPCIÓN:**

Se refiere este ítem a la construcción de zapatas individuales en concreto de 4000 psi reforzado, de acuerdo con las especificaciones y detalles consignados en los planos estructurales, incluye formaletas, acarreo, vaciado, vibrado y curado del concreto; así como el desencofrado de la

cimentación. Durante la fundida, al vaciar la mezcla de concreto progresivamente, se debe vibrar ya sea por medios mecánicos y manuales, se deben tomar las medidas para garantizar el curado apropiado de la mezcla colocada.

**MEDIDA Y PAGO:**

El ítem se medirá por metro cúbico (M3) de concreto debidamente ejecutado, previa verificación del cumplimiento de las especificaciones y normas. La medida será el resultado del cálculo proveniente de los planos estructurales, o de las medidas en obra aprobadas debidamente por la INTERVENTORIA. El precio unitario incluirá todos los costos de suministro de materiales, transporte, formaletas, mano de obra, vibrado, desencofrado y curado; así como los trabajos complementarios que se requieran para la correcta ejecución del ítem, de acuerdo a los diseños estructurales, las especificaciones de la norma y las observaciones de la INTERVENTORIA.

Es de anotar que en los costos de mano de obra de la presente actividad deben estar involucrados los correspondientes a la colocación y el amarre del hierro figurado y/o la malla electrosoldada mostrado en los planos y esquemas estructurales o a las indicaciones suministradas por parte de la Interventoría.

**ÍTEM 3.06 VIGA DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO F'C 21 MPA**

**DESCRIPCIÓN:**

Se refiere este ítem a la construcción de vigas en concreto de 3000 psi reforzado, que amarrarán la cimentación. Las vigas en concreto reforzado se realizarán de acuerdo con las especificaciones y detalles consignados en los planos estructurales. Este ítem incluye formaletas, acarreo, vaciado, vibrado y curado del concreto; así como el desencofrado de los elementos. Durante la fundida, al vaciar la mezcla de concreto progresivamente, se debe vibrar ya sea por medios mecánicos y manuales, se deben tomar las medidas para garantizar el curado apropiado de la mezcla colocada.

**MEDIDA Y PAGO:**

El ítem se medirá por metro cúbico (M3) de concreto debidamente ejecutado, previa verificación del cumplimiento de las especificaciones y normas. La medida será el resultado del cálculo proveniente de los planos estructurales, o de las medidas en obra aprobadas debidamente por la INTERVENTORIA. El precio unitario incluirá todos los costos de suministro de materiales, transporte, formaletas, mano de obra, vibrado, desencofrado y curado; así como los trabajos complementarios que se requieran para la correcta ejecución del ítem, de acuerdo a los diseños estructurales, las especificaciones de la norma y las observaciones de la INTERVENTORIA

Es de anotar que en los costos de mano de obra de la presente actividad deben estar involucrados los correspondientes a la colocación y el amarre del hierro figurado y/o la malla electrosoldada mostrado en los planos y esquemas estructurales o a las indicaciones suministradas por parte de la Interventoría.

### **ÍTEM 3.07 PLACA DE CONTRAPISO E= 10 CM, F'C 21 MPA**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Esta actividad se refiere a la construcción de la placa de concreto de 10 cm. de espesor en concreto de 3000 PSI que servirá de piso.

Además de verificar los niveles y pendientes al inicio de esta actividad, se debe verificar previamente la estabilidad de la base de suelo compactada, se deben colocar los soportes y espaciadores para la malla de refuerzo en acero estructural.

Durante la fundida, al vaciar la mezcla de concreto progresivamente, se debe vibrar ya sea por medios mecánicos y manuales, se deben tomar las medidas para garantizar el curado apropiado de la mezcla colocada.

Al acabado superficial de la placa se le dará un allanado con llana de madera siguiendo los lineamientos relacionados con los niveles, pendientes, uniformidad en el espesor final de la placa, remates contra los costados, usando formaleta de madera resistente cepillada y canteada.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de placa en concreto debidamente fundida, siguiendo las dimensiones, pendientes y demás componentes de la presente actividad, ejecutada de acuerdo a la información contenida en los planos del proyecto y a las indicaciones por parte de la Interventoría.

El precio debe involucrar todos los costos del suministro, transporte y colocación de la mezcla de concreto especificada, los costos de la mano de obra, equipos y herramientas que sean requeridos para ejecutar esta actividad; la construcción y tratamiento de juntas cuando estas no se especifican como un ítem independiente; el suministro, transporte, colocación y retiro de formaletas, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de las mismas.

Es de anotar que en los costos de mano de obra de la presente actividad deben estar involucrados los correspondientes a la colocación y el amarre del hierro figurado y/o la malla electrosoldada mostrado en los planos y esquemas estructurales o a las indicaciones suministradas por parte de la Interventoría.

### **ÍTEM 3.08 COLUMNA EN CONCRETO F'C 21 MPA**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Esta actividad se refiere a la construcción del concreto de 3000 psi para las columnas que soportan la placa y las vigas perimetrales, conforme a los planos de diseño y las indicaciones de la Interventoría. Las columnas deberán fundirse en sitio de acuerdo con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos estructurales. Se deberán tener en cuenta todas las especificaciones generales sobre concreto y formaletas indicadas en los planos estructurales, el

costo de las formaletas debe aparecer dentro del análisis unitario de columnas. No se aceptaran columnas desplomadas o con cambios en su sección. Se hace énfasis en el curado de estas columnas utilizando antisol de Sika o similar.

Durante la fundida, al vaciar la mezcla de concreto progresivamente, se debe vibrar ya sea por medios mecánicos y manuales, se deben tomar las medidas para garantizar el curado apropiado de la mezcla colocada.

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de concreto de columnas construidas de acuerdo con lo ejecutado en obra, recibidos por la Interventora a entera satisfacción. El pago se hará a los precios establecidos en el contrato, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto de 3000 psi para las columnas, formaletas, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.

Es de anotar que en los costos de mano de obra de la presente actividad deben estar involucrados los correspondientes a la colocación y el amarre del hierro figurado y/o la malla electrosoldada mostrado en los planos y esquemas estructurales o a las indicaciones suministradas por parte de la Interventoría.

### **ÍTEM 3.09 COLUMNA EN CONCRETO F'C 28 MPA**

#### DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere a la construcción del concreto de 4000 psi para las columnas que soportan la placa y las vigas perimetrales, conforme a los planos de diseño y las indicaciones de la Interventoría. Las columnas deberán fundirse en sitio de acuerdo con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos estructurales. Se deberán tener en cuenta todas las especificaciones generales sobre concreto y formaletas indicadas en los planos estructurales, el costo de las formaletas debe aparecer dentro del análisis unitario de columnas. No se aceptaran columnas desplomadas o con cambios en su sección. Se hace énfasis en el curado de estas columnas utilizando antisol de Sika o similar.

Durante la fundida, al vaciar la mezcla de concreto progresivamente, se debe vibrar ya sea por medios mecánicos y manuales, se deben tomar las medidas para garantizar el curado apropiado de la mezcla colocada.

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de concreto de columnas construidas de acuerdo con lo ejecutado en obra, recibidos por la Interventora a entera satisfacción. El pago se hará a los precios establecidos en el contrato, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto de 4000 psi para las columnas, formaletas, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.

Es de anotar que en los costos de mano de obra de la presente actividad deben estar involucrados los correspondientes a la colocación y el amarre del hierro figurado y/o la malla electrosoldada mostrado en los planos y esquemas estructurales o a las indicaciones suministradas por parte de la Interventoría.

### **ÍTEM 3.10 VIGA AÉREA EN CONCRETO F'C 21 MPA, ACABADO A LA VISTA**

Esta actividad se refiere a la construcción del concreto de 3000 psi para las vigas aéreas perimetrales, conforme a los planos de diseño y las indicaciones de la Interventoría. Las vigas deberán fundirse en sitio de acuerdo con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos estructurales. Se deberán tener en cuenta todas las especificaciones generales sobre concreto y formaletas indicadas en los planos estructurales, el costo de las formaletas debe aparecer dentro del análisis unitario de la viga. No se aceptaran vigas desplomadas o con cambios en su sección. Se hace énfasis en el curado de estas vigas utilizando antisol de Sika o similar.

Durante la fundida, al vaciar la mezcla de concreto progresivamente, se debe vibrar ya sea por medios mecánicos y manuales, se deben tomar las medidas para garantizar el curado apropiado de la mezcla colocada.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de concreto de viga construida de acuerdo con lo ejecutado en obra, recibidos por la Interventora a entera satisfacción. El pago se hará a los precios establecidos en el contrato, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto de 3000 psi para las columnas, formaletas, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.

Es de anotar que en los costos de mano de obra de la presente actividad deben estar involucrados los correspondientes a la colocación y el amarre del hierro figurado y/o la malla electrosoldada mostrado en los planos y esquemas estructurales o a las indicaciones suministradas por parte de la Interventoría.

### **ÍTEM 3.11 PLACA DE ENTREPISO ALIGEREADA E= 0.40 M, CONCRETO F'C 21 MPA (INCLUYE VIGAS Y VIGUETAS)**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Esta actividad se refiere a la ejecución de placas o losas aéreas en concreto de 3000 PSI, Tipo Bombeable, aligeradas con casetón y con un espesor de 0.40 mt., se construirá de acuerdo con los planos estructurales en los cuales se indicara la resistencia y tipo de concreto, cantidad y posición del refuerzo, dimensiones de la estructura a construir. Incluye formaleteada, colocación, curado, desencofrado, retiro de casetón. Se deben cumplir todas las recomendaciones sobre concreto a la vista. Este concreto será bombeado. Los acabados para los bordes se construirán conforme a los detalles que se muestran en los planos, y su costo será incluido en el valor por metro cuadrado (m2) de la losa; por lo tanto no habrá lugar a pago adicional por este concepto. Esta actividad en



su valoración no incluye el refuerzo. Se hace énfasis en el curado de estas columnas utilizando antisol de Sika o similar.

Durante la fundida, al vaciar la mezcla de concreto progresivamente, se debe vibrar ya sea por medios mecánicos y manuales, se deben tomar las medidas para garantizar el curado apropiado de la mezcla colocada.

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de concreto de placa construida de acuerdo con lo ejecutado en obra, recibidos por la Interventora a entera satisfacción. El pago se hará a los precios establecidos en el contrato, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto de 3000 psi, formaletas, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.

Es de anotar que en los costos de mano de obra de la presente actividad deben estar involucrados los correspondientes a la colocación y el amarre del hierro figurado y/o la malla electrosoldada mostrado en los planos y esquemas estructurales o a las indicaciones suministradas por parte de la Interventoría.

#### **ÍTEM 3.12 PLACA DE ENTREPISO ALIGERADA E= 0.40 M, CONCRETO F'C 28 MPA (INCLUYE VIGAS Y VIGUETAS)**

#### DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere a la ejecución de placas ó losas aéreas en concreto de 4000 PSI, Tipo Bombeable, aligeradas con casetón y con un espesor de 0.40 m., se construirá de acuerdo con los planos estructurales en los cuales se indicara la resistencia y tipo de concreto, cantidad y posición del refuerzo, dimensiones de la estructura a construir. Incluye formaleteada, colocación, curado, desencofrado, retiro de casetón. Se deben cumplir todas las recomendaciones sobre concreto a la vista. Este concreto será bombeado. Los acabados para los bordes se construirán conforme a los detalles que se muestran en los planos, y su costo será incluido en el valor por metro cuadrado (m2) de la losa; por lo tanto no habrá lugar a pago adicional por este concepto. Esta actividad en su valoración no incluye el refuerzo. Se hace énfasis en el curado de estas columnas utilizando antisol de Sika o similar.

Durante la fundida, al vaciar la mezcla de concreto progresivamente, se debe vibrar ya sea por medios mecánicos y manuales, se deben tomar las medidas para garantizar el curado apropiado de la mezcla colocada.

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de concreto de placa construida de acuerdo con lo ejecutado en obra, recibidos por la Interventora a entera satisfacción. El pago se hará a los precios establecidos en el contrato, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto de 4000 psi,

formaletas, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.

Es de anotar que en los costos de mano de obra de la presente actividad deben estar involucrados los correspondientes a la colocación y el amarre del hierro figurado y/o la malla electrosoldada mostrado en los planos y esquemas estructurales o a las indicaciones suministradas por parte de la Interventoría.

### **ÍTEM 3.13 COLUMNETA DE CONFINAMIENTO 20X15 CM, CONCRETO F'C 21 MPA**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a la construcción de elementos verticales reforzados, columnetas en concreto de 3000 psi, que se coloca embebido en el muro de mampostería para resistir las fuerzas horizontales producidas por un sismo.

Las columnetas salen de la viga de cimentación y se construye después que se ha levantado el muro.

Se coloca el armazón de la columneta que lleva refuerzo longitudinal y refuerzo transversal.

Se colocan los testeros laterales que constituyen la formaleta de la columneta, estos llevarán puntales de arriostre que son necesarios para asegurar la estabilidad de la formaleta, y deberán ser humedecidos para que no absorba el agua del concreto, también llevará una capa de ACPM para un fácil desencofrado.

Se vacía desde la parte superior de la columna. El proceso debe ser continuo de manera que se asegure la uniformidad de la mezcla y se eviten las juntas secas.

se requiere de un buen proceso de vibrado de la mezcla con un vibrador tipo aguja. También se debe golpear el encofrado con el martillo para ayudar a eliminar las burbujas de aire y los vacíos que reduce la resistencia del concreto, hay que poner un especial cuidado en la vibración en la parte inferior de la columna para evitar los vacíos, ya que en esta parte es donde hay la mayor concentración de acero que impide una mejor distribución del concreto.

Una vez terminado el vaciado, se debe verificar que el encofrado se haya mantenido completamente vertical. Para esto se utiliza la plomada.

Finalmente se desencofrará y se iniciará el curado

#### **MEDIDA Y PAGO**

La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) de columneta de confinamiento debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría, en este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, concreto, mano de obra y transporte.

### **ÍTEM 3.14 VIGA DE CONFINAMIENTO 15X15 CM, CONCRETO F'C 21 MPA**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a la ejecución de un tipo de viga que su función es confinar los muros de mampostería de tal manera que trabajen solidariamente frente a las cargas laterales que pueden ser vientos o terremotos.

Armar el acero de refuerzo para la cinta que llevará refuerzos longitudinales " y estribos de

Colocar la formaleta al espesor del muro y verificar que el refuerzo no choque con la formaleta.

Mezclar y vaciar el concreto dentro de la formaleta de manera continua.

Vibrar el concreto y dar golpes con martillo a la formaleta.

Colocar una tabla sobre el nivel de la cinta para que el concreto no se derrame mientras se cumple el fraguado de este.

Desencofrar y curar el concreto

#### **MEDIDA Y PAGO**

La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) de viga de confinamiento debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría, en este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, concreto, mano de obra y transporte.

### **ÍTEM 3.15 ACERO DE REFUERZO NTC 2289, FY 420 MPA**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Para esta actividad se realizará el suministro del acero figurado en planta de figuración mediante la elaboración preliminar de las cartillas de figuración, para los elementos estructurales en concreto reforzado debidamente identificados en los planos y demás documentos contractuales.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por kilogramo (KG) de acero de refuerzo debidamente colocado y recibido a completa satisfacción por parte de la Interventoría. La medida se efectuará sobre las medidas de los planos estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10.

El precio de la propuesta deberá incluir el suministro en obra de las barras de refuerzo libres de defectos, dobladuras y curvas que estén por fuera de lo indicado en los planos respecto a su figuración, junto con el alambre negro indispensable para el amarre correspondiente.

Es de anotar que los costos de mano de obra para el traslado del acero desde el lugar de acopio de la obra a su destino final, deben estar incluidos en este precio unitario.

### **ÍTEM 3.16 REFUERZO ELECTROSOLDADO DE ALAMBRE**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Para esta actividad se realizará el suministro de la malla electrosoldada preformada en planta de figuración, mediante la elaboración preliminar de las cartillas de figuración, para los elementos estructurales en concreto reforzado debidamente identificados en los planos y demás documentos contractuales.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por kilogramo (KG) de malla electrosoldada instalada según la especificación de los planos estructurales o las instrucciones de la Interventoría. La medida se efectuará sobre las medidas de los planos estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10.

El precio de la propuesta deberá incluir el suministro en obra de las mallas electrosoldada preformadas libres de defectos, dobladuras y curvas que estén por fuera de lo indicado en los planos respecto a su figuración, junto con el alambre negro indispensable para el amarre correspondiente.

Es de anotar que los costos de mano de obra para el traslado de las mallas electro soldadas desde el lugar de acopio de la obra a su destino final, deben estar incluidos en este precio unitario.

### **ÍTEM 3.17 PÉRGOLA EN CONCRETO**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Esta actividad se refiere a la ejecución de pérgola en concreto de 3000 PSI, Tipo Bombeable, se construirá de acuerdo con los planos estructurales en los cuales se indicara la resistencia y tipo de concreto, cantidad y posición del refuerzo, dimensiones de la estructura a construir. Incluye formaleteada, colocación, curado, desencofrado. Se deben cumplir todas las recomendaciones sobre concreto a la vista. Este concreto será bombeado. Los acabados para los bordes se construirán conforme a los detalles que se muestran en los planos, y su costo será incluido en el valor por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de la losa; por lo tanto no habrá lugar a pago adicional por este concepto. Esta actividad en su valoración no incluye el refuerzo. Se hace énfasis en el curado de estas columnas utilizando antisol de Sika o similar.

Durante la fundida, al vaciar la mezcla de concreto progresivamente, se debe vibrar ya sea por medios mecánicos y manuales, se deben tomar las medidas para garantizar el curado apropiado de la mezcla colocada.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M<sup>2</sup>) de área ocupada por la pérgola construida de acuerdo con lo ejecutado en obra, recibidos por la Interventora a entera satisfacción. El pago se hará a los precios establecidos en el contrato, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto

de 3000 psi, formaletas, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.

Es de anotar que en los costos de mano de obra de la presente actividad deben estar involucrados los correspondientes a la colocación y el amarre del hierro figurado y/o la malla electrosoldada mostrado en los planos y esquemas estructurales o a las indicaciones suministradas por parte de la Interventoría.

### **ÍTEM 3.18 ESCALERAS FUNDIDAS EN SITIO**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Esta actividad se refiere a la construcción de las escaleras fundidas en sitio en concreto de 3000 PSI.

En este ítem se contempla tanto el área horizontal como el área vertical que conforman las graderías. Además de verificar los niveles y pendientes al inicio de esta actividad, se deben colocar los soportes y espaciadores para el acero estructural. Durante la fundida, al vaciar la mezcla de concreto progresivamente, se debe vibrar ya sea por medios mecánicos y manuales, se deben tomar las medidas para garantizar el curado apropiado de la mezcla colocada.

Especial atención se le debe brindar al acabado superficial de la placa, dándole un allanado con llana de metálica y siguiendo los lineamientos relacionados con los niveles, pendientes, uniformidad en el espesor final de la placa, remates contra los costados, usando formaleta de madera resistente cepillada y canteada para garantizar el perfecto alineamiento de los cortes verticales.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de escalera en concreto debidamente fundida, siguiendo las dimensiones, pendientes y demás componentes de la presente actividad, ejecutada de acuerdo a la información contenida en los planos del proyecto y a las indicaciones por parte de la Interventoría.

El valor incluye: Costos de mano de obra, concreto de 3000 psi, formaletas, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad. El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte y colocación y curado de la mezcla de concreto especificada, los costos de la mano de obra, equipos y herramientas que sean requeridos para ejecutar esta actividad.

Es de anotar que en los costos de mano de obra de la presente actividad deben estar involucrados los correspondientes a la colocación y el amarre del hierro figurado y/o la malla electrosoldada mostrado en los planos y esquemas estructurales o a las indicaciones suministradas por parte de la Interventoría.

### **ÍTEM 3.19 TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE F'C 28 MPA**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Esta actividad se refiere a la construcción del concreto de 4000 psi impermeabilizado para tanque de almacenamiento de agua, conforme a los planos de diseño y las indicaciones de la

Interventoría. Se deberán tener en cuenta todas las especificaciones generales sobre concreto y formaletas indicadas en los planos estructurales. El tipo de acabado debe ser acabado a la vista, aprobado por la Interventoría.

Durante la fundida, al vaciar la mezcla de concreto progresivamente, se debe vibrar ya sea por medios mecánicos y manuales, se deben tomar las medidas para garantizar el curado apropiado de la mezcla colocada.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de concreto de tanque de almacenamiento de agua en concreto de 4000 psi impermeabilizado construida de acuerdo con lo ejecutado en obra, recibidos por la Interventora a entera satisfacción. El pago se hará a los precios establecidos en el contrato, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto de 4000 psi impermeabilizado, cinta waterbar O-22 o similar, formaleta, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.

### **ÍTEM 3.20 REVESTIMIENTO DE GAVIONES EN CONCRETO**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Esta actividad se refiere a al revestimiento de gaviones en concreto de 3000 psi (gaviones no incluidos en este ítem) que servirá al área de la plazoleta.

En este ítem se contempla la aplicación de concreto lanzado; se removerá todo el material suelto y se limpiará la superficie. Este tratamiento se aplicará a la roca, cuando se vaya lanzar la primera capa de concreto, como a la superficie del concreto ya colocado, cuando se vaya a lanzar otra capa. El material deberá ser aplicado en forma uniforme y sin interrupciones, antes de colocar concreto sobre una capa ya terminada, deberá dejarse endurecer esta última. Por otra parte, deberá retirarse previamente toda la lechada y material suelto, y limpiar y humedecer la superficie con agua para garantizar el curado del concreto.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de revestimiento de gaviones en concreto debidamente fundida, siguiendo las dimensiones, pendientes y demás componentes de la presente actividad, ejecutada de acuerdo a la información contenida en los planos del proyecto y a las indicaciones por parte de la Interventoría.

El valor incluye: Costos de mano de obra, concreto de 3000 psi, formaletas, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad. El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte y colocación y curado de la mezcla de concreto especificada, los costos de la mano de obra, equipos y herramientas que sean requeridos para ejecutar esta actividad.

## **CAPÍTULO 4.0.- INSTALACIONES HIDRÁULICAS**

**ÍTEM 4.01 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESION DIAMETRO 1/2" ÍTEM 4.02 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESION DIAMETRO 1.5" ÍTEM 4.03 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESION DIAMETRO 2" ÍTEM 4.04 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESION DIAMETRO 2.5" ÍTEM 4.05 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESION DIAMETRO 3"**

### **DESCRIPCIÓN:**

Corresponde a estas especificaciones el suministro e instalación de la tubería PVC presión, según los RDE establecidos para los diferentes diámetros, la cual corresponde a los tramos rectos de tubería desde la distribución hasta los registros de control de acuerdo con lo especificado en los planos. Luego de los registros de control la obra hidráulica instalada está incluida dentro de la especificación del punto hidráulico.

El material será homogéneo a través de la pared y uniforme de color, opacidad y densidad.

Los tubos no producirán olor ni sabor y tendrán propiedades químicas y físicas de acuerdo con lo especificado en las normas ICONTEC 382 Y 369 y cumplirán los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.

Las superficies externas e internas de los tubos serán lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones e incrustaciones de material extraño.

La distribución e instalación de las tuberías y accesorios será la indicada en los planos correspondientes y no se permitirá ningún cambio o variación sin la aprobación escrita del Interventor.

### **MEDIDA Y PAGO:**

La medida será el número de metros lineales (ML) de tubería instalada. El pago se hará a los precios unitarios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye además del valor de la mano de obra, materiales, retiro de sobrantes, equipos y transportes necesarios para llevar a cabo esta actividad.

**ÍTEM 4.06 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90 PVC 0.5" ÍTEM 4.07 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90 PVC 1.5" ÍTEM 4.08 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90 PVC 2" ÍTEM 4.09 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90 PVC 2.5" ÍTEM 4.10 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 90 PVC 3" ÍTEM 4.11 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 45 PVC 0.5" ÍTEM 4.12 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 45 PVC 1.5" ÍTEM 4.13 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 45 PVC 2.5" ÍTEM 4.14 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PVC 0.5" ÍTEM**



**4.15 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PVC 1.5" ÍTEM 4.16 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PVC 2" ÍTEM 4.17 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PVC 2.5"**

ÍTEM 4.18 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PVC 3" ÍTEM 4.24 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCION PVC 2.5X 0.5" ÍTEM 4.25 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCION PVC 2.5X 2" ÍTEM 4.26 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCION PVC 2X 1.5" ÍTEM 4.27 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCION PVC 3X 2.5" ÍTEM 4.28 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARIN PVC 3X 0.5"

**DESCRIPCIÓN:**

Corresponde a estas especificaciones el suministro e instalación de los accesorios para uniones, reducciones, desviaciones y derivaciones de la red de tubería PVC presión, para los diferentes diámetros, de acuerdo con lo indicado en planos.

El material será homogéneo a través de la pared y uniforme de color, opacidad y densidad.

Los accesorios no producirán olor ni sabor y tendrán propiedades químicas y físicas de acuerdo con lo especificado en las normas ICONTEC 382 Y 369 y cumplirán los requisitos sobre toxicidad de la norma ICONTEC 359.

Los accesorios tendrán superficies externas e internas lisas, libres de grietas, fisuras, perforaciones e incrustaciones de material extraño. Los accesorios serán en el mismo material de la tubería y el acople se realizará siguiendo las recomendaciones del fabricante.

La distribución e instalación de tuberías y accesorios será la indicada en los planos correspondientes y no se permitirá ningún cambio o variación sin la aprobación escrita del Interventor.

**MEDIDA Y PAGO:**

La medida será el número de unidades (UN) de cada accesorio instalado. Su pago se hará por unidad al precio unitario estipulado en el Formulario de la Propuesta, de acuerdo con su diámetro, e incluye el suministro e instalación del accesorio, el sellante, pintura, mano de obra, herramientas, materiales, demás costos directos y además los indirectos.

**ÍTEM 4.19 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE COMPUERTA 0.5" CON CAJA ÍTEM 4.20 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE COMPUERTA 1.5" CON CAJA ÍTEM 4.21 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE COMPUERTA 2" CON CAJA ÍTEM 4.22 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE COMPUERTA 2.5" CON CAJA ÍTEM 4.23 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE COMPUERTA 3" CON CAJA ÍTEM 4.31 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE FLOTADOR 1.5"**

**DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA:** Se refiere esta especificación al suministro e instalación de los registros de compuerta tipo RED WHITE en bronce amarillo, para el control de las zonas de las redes de distribución en caso de daños o mantenimientos. Incluye el suministro e instalación de las cajillas según dimensiones requeridas por la Interventoría.

Todas las válvulas deberán cumplir con la Norma NTC 3740 o NTC 3538, dependiendo de la presión con que trabajen. El Contratista presentará a aprobación del Interventor muestra de las válvulas que instalará antes de hacer la compra del material.

**MATERIALES:** Se usarán registros de compuerta tipo RED WHITE o similar de los diámetros especificados, para una presión mínima de servicio de 150 psi. Este ítem incluye tubería, accesorios (codos, adaptadores), válvulas, elementos de unión (universales), caja, tapa plástica de 20 x 20 y demás materiales necesarios la instalación de los registros de control.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:** La medida para los registros será la unidad (UN) suministrada e instalada. El pago se hará a los precios unitarios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye el suministro y todos los costos de mano de obra, costos de la cajilla metálica para cada válvula con tapa incrustada en el muro, uniones, herramientas, materiales, retiro de sobrantes, equipos y transportes necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

#### **ÍTEM 4.29 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO HIDRAULICO 1.5" ÍTEM 4.30 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO HIDRAULICO 0.5"**

##### **DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA:**

Corresponde esta especificación a la utilización de tubería PVC Presión según los RDE especificados en las memorias de cálculo y todos los accesorios necesarios para la conexión de los puntos hidráulicos de los aparatos hasta el registro de control. Luego de éste, la tubería instalada se liquida de acuerdo con el diámetro como ML.

Todo punto hidráulico debe terminar en un accesorio de HG hierro galvanizado de la mejor calidad que pueda encontrarse en el comercio.

##### **MATERIALES:**

Este ítem incluye tubería, accesorios elementos de unión y demás materiales necesarios para realizar la conexión del suministro de agua del registro de control a cada uno de los aparatos, de acuerdo con los diámetros y materiales especificados en los planos.

##### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La medida será el número de unidades (UN) de salida o punto hidráulico debidamente instalado. El pago se hará a los precios unitarios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, tubería, accesorios, anclajes, fijadores, equipo y herramientas,

transporte externo e interno, retiro de sobrantes, horizontal y vertical y demás que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la Interventoría.

#### **ÍTEM 4.32 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMURO HG 1.5" ÍTEM 4.33 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PASAMURO HG 3"**

DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA: Corresponde esta especificación a la construcción detallada de los pases de tubería por las paredes del tanque de almacenamiento, de acuerdo con los detalles que aparecen en el plano estructural del tanque.

Se deben tomar todas las medidas para que el pasamuro no afecte la integridad de los muros del tanque y para que la unión sea hermética.

MATERIALES: Este ítem incluye tubería de acero, 8 barras de acero #6, accesorios de unión y demás materiales necesarios para realizar la conexión de la tubería metálica con la tubería de PVC, de acuerdo con los diámetros y materiales especificados en los planos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La medida será el número de unidades (UN) de pasamuro debidamente instalado. El pago se hará a los precios unitarios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, tubería, accesorios, anclajes, fijadores, equipo y herramientas, transporte externo e interno, retiro de sobrantes, horizontal y vertical y demás que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la Interventoría.

#### **ÍTEM 4.34 - PRUEBA HIDRÁULICA**

DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA:

Corresponde a esta especificación a la realización de las pruebas hidráulicas necesarias para detectar las posibles fugas o escapes causados por averías en los tubos, acoplamientos defectuosos de las uniones y en términos generales por fallas en instalaciones no ejecutadas correctamente hasta entrega la red hidráulica sin fugas o escapes. Antes de someter las tuberías a las pruebas, deberá verificarse que las instalaciones se encuentren completamente terminadas y se comprobará que las tuberías hayan quedado debidamente soportadas, los anclajes bien colocados y fraguados y los rellenos convenientemente compactados. Las pruebas se harán por tramos no mayores de 500 metros o circuitos de igual longitud y se realizarán a medida que avancen los trabajos.

PRUEBAS DE PRESIÓN:

Como norma general, las tuberías se someterán a una presión 1.5 veces la presión máxima de servicio del tramo en prueba, sin exceder la presión de trabajo especificada para la clase de tubería. El equipo para prueba constará de una bomba de presión manual o mecánica de la

capacidad adecuada según los diámetros de las tuberías, un medidor que podrá ser de 5/8" de diámetro, una válvula de retención y un manómetro.

Cuando el tramo que se va a probar no pueda aislarse por medio de válvulas, se instalarán tapones en los extremos que se acuñarán adecuadamente por medio de gatos hidráulicos, para contrarrestar el empuje causado por la presión de prueba. La tubería se llenará de agua con una anticipación a la prueba no inferior a 24 horas, durante las cuales deberá expulsarse el aire por medio del de ventosas, hidrantes o perforaciones ejecutadas en las partes altas y en los extremos taponados.

La presión de prueba se mantendrá por el tiempo necesario para comprobar que todos los componentes de la instalación funcionen correctamente, pero de todas maneras dicho período de tiempo no será inferior a cuatro horas. En términos generales para la prueba de presión, además

de las normas anotadas, deberán tenerse en cuenta las estipuladas en cada caso por los fabricantes de las tuberías.

Durante la prueba todos los tubos que resultaren rotos serán reemplazados por el CONTRATISTA. De la misma manera las uniones que presentaren escapes serán ajustadas siguiendo los métodos más indicados para el efecto, de no ser posible serán desmontadas y reinstaladas. Una vez que sean ejecutadas las reparaciones del caso, las pruebas se repetirán las veces que sean necesarias y hasta cuando el Interventor de su aceptación.

#### PRUEBA DE ESTANQUEIDAD:

La prueba de estanqueidad se hará con la presión máxima de servicio y por un período de dos horas durante las cuales se comprobará que no hay escapes por las uniones y accesorios.

La presión deberá mantenerse constante hasta donde sea posible. Los máximos escapes permitidos durante las pruebas son indicados en la tabla siguiente:

PRESIÓN DE PRUEBA (kg / cm<sup>2</sup>)

ESCAPE EN LITROS/PULGADA CUADRADA POR 24 HORAS POR UNIÓN 15 0.08 12.5 0.07 10 0.06 7 0.05 3.5 0.03

De la misma manera que para la prueba de presión se seguirán en cada caso, las normas estipuladas por los fabricantes de las tuberías.

Las uniones que resultaren con escapes serán ajustadas lo máximo posible o reemplazadas hasta que las fugas queden dentro de los límites permitidos.

Cuando se hayan ejecutado a satisfacción de la Interventoría todas las reparaciones resultantes de las pruebas, se procederá a terminar el relleno y apisonado de la zanja.

#### DESINFECCIÓN DE LAS TUBERÍAS:

Toda red debe ser desinfectada antes de ponerse en servicio. Antes de aplicar los desinfectantes debe lavarse la tubería. El desinfectante utilizado será el cloro aplicándolo proporcionalmente a la cantidad de agua que circula por la tubería, para una concentración de 5.0 ppm.

El período de retención dentro de la tubería no debe ser menor de 24 horas y el contenido de cloro residual en los extremos del tubo y en los demás puntos representativos deberá ser por lo menos de 0.5 ppm.

Una vez hecha la desinfección se descargará completamente la tubería. Siempre que se hagan cortes a las tuberías, para empates, reparaciones, etc, deberán desinfectarse.

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida será global (GL) sin importar la cantidad de pruebas realizadas para entregar la red hidráulica a satisfacción, considerando que cada registro debe ser probado independiente del otro, de igual forma la acometida y la red de distribución. El pago se hará a los precios unitarios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye mano de obra, herramientas, equipos y transportes necesarios para llevar a cabo esta actividad.

## **CAPÍTULO 5.0.- INSTALACIONES SANITARIAS Y PLUVIALES**

**ÍTEM 5.01 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA PVC 2" ÍTEM 5.02 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA PVC 3" ÍTEM 5.03 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA PVC 4" ÍTEM 5.04 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA PVC 6"**

### **DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA:**

Corresponden éstas especificaciones a la utilización de tubería PVC Sanitaria y de ventilación" para la conformación de los tramos indicados en planos. Antes de instalar la tubería será cuidadosamente inspeccionada en cuanto a defectos de rupturas, rayaduras, abolladuras y demás. Los tubos que presenten este tipo de defectos no podrán ser instalados. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Los extremos a unir se limpiarán y se utilizará soldadura líquida PVC de tal manera que el sellamiento sea perfecto.

La tubería de reventilación debe terminar en la cubierta de acuerdo a lo requerido en el capítulo 10 de la NTC 1500. Estas instalaciones deben ser probadas de acuerdo a lo especificado en el numeral 8.12 del Código Colombiano de Fontanería NTC 1500.

Para las tuberías que han de quedar descolgadas de las losas se tomarán las precauciones siguientes:

- Se chequearán las pendientes de los distintos ramales luego que están en su posición definitiva y antes de proceder al vacío de la losa. En ningún caso se permitirán pendientes menores de 2%.
- Se hará prueba en agua, taponando con accesorios la unión con los bajantes, llenando con agua el colector "horizontal" de cada piso hasta el nivel de las bocas que recibirán los aparatos sanitarios; durante cuatro horas que queden embebidos en concreto.
- En caso de producirse escapes, el Contratista procederá a la reparación de los mismos, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los tapones de limpieza se colocarán en sitios accesibles, levantándolos con codos que queden a nivel del piso, en cajas dentro de los muros y siempre a la vista sobre el acabado de terrazas; ningún tapón debe quedar en sitio y posición que exija la rotura de pisos o cielos rasos. Las cajas para los tapones serán construidas por el Contratista.

### **MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La medida será el número de metros lineales (ML) de tubería suministrada y debidamente instalada por los ejes de las tuberías, según el diámetro. El pago se hará a los precios unitarios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, tubería, limpiadores, soldaduras, anclajes, fijadores, equipo y herramientas, retiro de sobrantes, transporte

externo e interno, horizontal y vertical y demás que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la Interventoría

**ÍTEM 5.05 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90 SANITARIA PVC 2" ÍTEM 5.06 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90 SANITARIA PVC 3" ÍTEM 5.07 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 45 SANITARIA PVC 2" ÍTEM 5.08 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 45 SANITARIA PVC 3" ÍTEM 5.09 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE SANITARIA PVC 2" ÍTEM 5.10 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE SANITARIA PVC 2" ÍTEM 5.11 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE SANITARIA PVC 3" ÍTEM 5.12 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE SANITARIA PVC 4" ÍTEM 5.13 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE SANITARIA PVC 4 X 2" ÍTEM 5.14 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE SANITARIA PVC 4 X 3" ÍTEM 5.15 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE LIMPIEZA PVC 4 X 3" CON CAJA ÍTEM 5.16 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCION SANITARIA PVC 3 X 2"**

DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA: Corresponden éstas especificaciones al suministro e instalación de los accesorios necesarios para la conformación de los tramos indicados en planos. Antes de instalar los accesorios para tubería, serán cuidadosamente inspeccionados en cuanto a defectos de rupturas, rayaduras, abolladuras y demás. Los accesorios que presenten este tipo de defectos no podrán ser instalados. Los accesorios se limpiarán y se utilizará soldadura líquida PVC de tal manera que el sellamiento sea perfecto.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La medida será el número de unidades (UNL) de accesorios suministrados y debidamente instalados en las tuberías, según el diámetro. El pago se hará a los precios unitarios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, accesorios, limpiadores, soldaduras, anclajes, fijadores, equipo y herramientas, retiro de sobrantes, transporte externo e interno, horizontal y vertical y demás que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la Interventoría

**ÍTEM 5.17 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA 60 X 60 ÍTEM 5.18 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA 70 X 70 ÍTEM 5.19 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAJA 80 X 80**

DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA: Las cajas de Inspección se construirán en ladrillo recocido, según las dimensiones señaladas en los planos o las que indiquen la Interventoría.

En general, las dimensiones nominales de cada tipo de caja se tomarán como dimensiones interiores libres. La profundidad de la cajas no debe ser menor de 0.60 m en zonas verdes o 0.90 m en zonas vehiculares medido a partir de la cota de entrada de la tubería, de acuerdo a lo especificado por la CDMB en sus Normas Técnicas Para Diseño y Presentación de Proyectos de Alcantarillado.

Las paredes de las cajas de inspección se construirán siguiendo las especificaciones para mampostería de ladrillo. Tanto para la pega de ladrillos como para el pañete interior de 2 cm de espesor, se usará mezcla 1:4 con impermeabilizante integral Sika 1 o similar. Además la superficie

interior será esmaltada con pasta de cemento puro. Todos los ángulos o cambios de planos se pañetaran en forma redondeada o de media caña.

La base de la caja será en concreto simple de mezcla 1:2:3 con un espesor de 0.12 metros, con cañuela semicircular de profundidad igual a 2/3 del diámetro del tubo que sale. El piso de las cajas tendrá una pendiente mínima del 5% hacia las cañuelas y se esmaltara con cemento.

La tapa de la caja de inspección será de 0.10 metros de espesor en concreto reforzado de mezcla 1:2:3 de acuerdo con los diseños Standard. La tapa llevara un gancho o argolla exterior para su remoción, el cual ira anclado a la armadura.

**MATERIALES:** Arena gruesa, triturado, cemento Gris, alambre negro No. 18, acero de 3/8 NTC2289, ladrillo T1, impermeabilizante sika 1 o similar.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:** El pago se hará por unidad, (UN), de caja de inspección construida, según el precio consignado en el ítem correspondiente del formulario de precios.

Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, equipo, materiales, transporte, rellenos laterales, retiro de sobrantes y demás costos directos e indirectos que demande la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 5.20 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIFON DE PISO CON REJILLA DE 3"**

**DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA:** Corresponde esta especificación a las rejillas que se instalarán al mismo tiempo que se haga el acabado del piso, asegurándolo al marco convenientemente para que no se mueva ni se suelte. Se aseguran al marco, mediante tornillo de bronce y pasador metálico y se emboquillarán. Sus bordes simultáneamente con el material de acabado y cemento blanco. Estas rejillas se instalarán en todos los puntos sanitarios de piso (sifones) y en los desagües centrales de los mesones tipo isla.

**MATERIALES:** Rejillas con sosco de diámetro igual al del sifón del piso. No se permitirá colocación de sifones de piso de menos de tres pulgadas.

**MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:** La medida será por unidad (UN) colocada e indicada en los planos y a satisfacción del Interventor. El pago se hará a los precios unitarios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, rejilla, accesorios y demás elementos y herramientas que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la Interventoría.

**ÍTEM 5.21 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 2" ÍTEM 5.22 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 3" ÍTEM 5.23 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 4"**



**DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA:** Se refiere esta especificación al suministro de toda la tubería, accesorios y elementos de unión necesarios para ejecutar el trabajo de conectar el desagüe de un aparato sanitario o un grupo de estos a la red general (colector principal) o a la bajante, siempre que la distancia desde el aparato o grupo de aparatos hasta la red principal o la bajante no sea mayor a 2.00 metros. En caso de que la distancia mencionada sea superior a 2.00 m, el excedente se contará como tubería recta.

Cuando el colector principal pasa a través de un grupo de aparatos, se consideran como parte del punto solamente los ramales de conexión a los aparatos. El colector y los accesorios que van sobre él se consideran como tubería recta.

Se entiende que cuando varios aparatos sanitarios forman un grupo, existen elementos comunes a dos o más de ellos y que su valor estará distribuido en el de cada punto sanitario.

Estas instalaciones deben ser probadas de acuerdo a lo especificado en el numeral 8.12 del Código Colombiano de Fontanería NTC 1500, que define:

“Los sistemas de desagües y ventilación deben ser ensayados con agua. Después que los aparatos sanitarios hayan sido instalados y sus sifones llenados con agua serán sometidos a una prueba final”

**PRUEBA DE ESTANQUEIDAD:** La prueba de estanqueidad debe ser aplicada a los sistemas de desagüe y ventilación, ya sea en su totalidad o por secciones. Si se aplica a todo el sistema, los puntos abiertos de este deben estar taponados provisionalmente, excepto el punto más alto y todo el sistema debe ser llenado con agua hasta rebosarlo. Si el sistema se prueba por secciones, cada punto abierto debe ser taponado provisionalmente, excepto el punto abierto más alto de la sección bajo prueba, y la sección debe ser llenada con agua y sometida a una presión mínima de 3m de columna de agua. Al probar secciones máximas de 3.0m, se debe purgar la tubería para evitar la sobre presión y se mantendrá el agua en el sistema o en la sección bajo prueba por no menos de 15 min. El sistema o la sección debe ser hermético.

**PRUEBA DE FLUJO:** La prueba de flujo se debe realizar individualmente a cada bajante del sistema de desagüe desde la parte más alta hasta la entrega a la primera caja de inspección para verificar la capacidad de conducción del sistema. Esta prueba puede ser realizada vertiendo un volumen de agua en cada una de las bocas de desagües y verificando la continuidad del desagüe en la caja de inspección. Podrá utilizarse cualquier tipo de trazador”

**MATERIALES:** Todas las salidas sanitarias serán en tubería PVC Sanitaria PAVCO o similar previamente autorizada por la interventoría, con diámetros de 2”, 3” o 4” de acuerdo a la salida del aparato especificada en los planos, con los respectivos accesorios.

**ÍTEM 5.24 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA AGUAS LLUVIAS PVC 3" ÍTEM 5.25 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA AGUAS LLUVIAS PVC 4" ÍTEM 5.26 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA AGUAS LLUVIAS PVC 6" ÍTEM 5.27 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA AGUAS LLUVIAS PVC 8"**

DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA: Corresponde esta especificación a la utilización de tubería PVC, aguas lluvias y todos los accesorios necesarios para la conformación de los tramos indicados en planos. Antes de instalar la tubería será cuidadosamente inspeccionada en cuanto a defectos de rupturas, rayaduras, abolladuras y demás. Los tubos que presenten este tipo de defectos no podrán ser instalados. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido. Los extremos a

unir se limpiarán y se utilizará soldadura líquida PVC de tal manera que el sellamiento sea perfecto.

La tubería de reventilación debe terminar en la cubierta de acuerdo a lo requerido en el capítulo 10 de la NTC 1500. Estas instalaciones deben ser probadas de acuerdo a lo especificado en el numeral 8.12 del Código Colombiano de Fontanería NTC 1500.

Para las tuberías que han de quedar descolgadas de las losas se tomarán las precauciones siguientes:

- Se chequearán las pendientes de los distintos ramales luego que están en su posición definitiva y antes de proceder al vacío de la losa. En ningún caso se permitirán pendientes menores de 2%.
- Se hará prueba en agua, taponando con accesorios la unión con los bajantes, llenando con agua el colector "horizontal" de cada piso hasta el nivel de las bocas que recibirán los aparatos sanitarios; durante cuatro horas que queden embebidos en concreto.
- En caso de producirse escapes, el Contratista procederá a la reparación de los mismos, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los tapones de limpieza se colocarán en sitios accesibles, levantándolos con codos que queden a nivel del piso, en cajas dentro de los muros y siempre a la vista sobre el acabado de terrazas; ningún tapón debe quedar en sitio y posición que exija la rotura de pisos o cielos rasos. Las cajas para los tapones serán construidas por el Contratista.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La medida será el número de metros lineales (ML) de tubería suministrada y debidamente instalada por los ejes de las tuberías, según el diámetro. El pago se hará a los precios unitarios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, tubería, limpiadores, soldaduras, anclajes, fijadores, equipo y herramientas, retiro de sobrantes, transporte externo e interno, horizontal y vertical y demás que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la Interventoría

## **CAPÍTULO 6.0 INSTALACIONES ELECTRICAS**

### **ÍTEM 6.01 MALLA PARA TIERRA SUBESTACION**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad a la construcción de la malla para tierra de los tableros de baja tensión que se incluyen en este diseño; a continuación se detalla los materiales mínimos necesarios para la ejecución de la actividad.

Cable cobre desnudo Cu-THHN 2

Varilla electrolítica 5/8"x 2.40 metros

Conector GCE 250-250

Caja de registro

Cemento conductivo (hidrosolta - 15 Kilos)

Barraje equipotencial

#### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

### **ÍTEM 6.02 TABLERO GENERAL BAJA TENSION Y MEDIDA**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad al tablero que alojará la medida y las protecciones de cada uno de los subtableros o gabinetes de este proyecto; las dimensiones entregadas en el plano N° 5 podrán variar de acuerdo con el proveedor; a continuación se detallan los elementos mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente debe incluir los elementos que a su juicio se requieran adicionalmente.

Tablero baja tensión de 1.20 x 1.00 \* 0.50 mt

Totalizador 3x300 amperios 25 KA

Totalizador 3x50 amperios 25 KA

Totalizador 3x30 amperios 25 KA

DPS 80KA

Barraje platina cobre 300 amperios

Terminal manecilla estañado 1/0

Terminal manecilla estañado 4

Medidor electrónico clase 0,5s

Bornera conexiones

Transformador corriente 100/5 amp.

Cableado general y terminales

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

### **ÍTEM 6.03 TABLERO DISTRIBUCIÓN BATERÍA DE BAÑOS PISCINA T-BP**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad al tablero que alojará las protecciones de los circuitos que se incluyen en el mismo; a continuación se detallan los elementos mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente debe incluir los elementos que a su juicio se requieran adicionalmente.

Tablero trifásico 12 circuitos con espacio totalizador

Totalizador tipo industrial 30 amp. 25 KA

Cortacircuito enchufable 1x15 amp. 10 KA

Cortacircuito enchufable 1x20 amp. 10 KA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.04 TABLERO DISTRIBUCIÓN CAFETERÍA ZONA PISCINAS T-CP**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad al tablero que alojará las protecciones de los circuitos que se incluyen en el mismo; a continuación se detallan los elementos mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente debe incluir los elementos que a su juicio se requieran adicionalmente.

Tablero trifásico 12 circuitos con espacio totalizador

Totalizador tipo industrial 30 amp. 25 KA

Cortacircuito enchufable 1x15 amp. 10 KA

Cortacircuito enchufable 1x20 amp. 10 KA

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.05 TABLERO DISTRIBUCIÓN BATERÍA BAÑOS JUNTO A CAFETERÍA PRINCIPAL T-BCP**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad al tablero que alojará las protecciones de los circuitos que se incluyen en el mismo; a continuación se detallan los elementos mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente debe incluir los elementos que a su juicio se requieran adicionalmente.

Tablero trifásico 12 circuitos con espacio totalizador

Totalizador tipo industrial 30 amp. 25 KA

Cortacircuito enchufable 1x15 amp. 10 KA

Cortacircuito enchufable 1x20 amp. 10 KA

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.06 TABLERO DISTRIBUCIÓN CAFETERÍA PRINCIPAL T-CP**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad al tablero que alojará las protecciones de los circuitos que se incluyen en el mismo; a continuación se detallan los elementos mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente debe incluir los elementos que a su juicio se requieran adicionalmente.

Tablero trifásico 12 circuitos con espacio totalizador

Totalizador tipo industrial 30 amp. 25 KA

Cortacircuito enchufable 1x15 amp. 10 KA

Cortacircuito enchufable 1x20 amp. 10 KA

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.07 TABLERO DISTRIBUCIÓN GUARDERÍA T-G**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad al tablero que alojará las protecciones de los circuitos que se incluyen en el mismo; a continuación se detallan los elementos mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente debe incluir los elementos que a su juicio se requieran adicionalmente.

Tablero trifásico 12 circuitos con espacio totalizador

Totalizador tipo industrial 30 amp. 25 KA

Cortacircuito enchufable 1x15 amp. 10 KA

Cortacircuito enchufable 1x20 amp. 10 KA

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.08 TABLERO DISTRIBUCIÓN LUDOTECA T-L**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad al tablero que alojará las protecciones de los circuitos que se incluyen en el mismo; a continuación se detallan los elementos mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente debe incluir los elementos que a su juicio se requieran adicionalmente.

Tablero trifásico 12 circuitos con espacio totalizador

Totalizador tipo industrial 30 amp. 25 KA

Cortacircuito enchufable 1x15 amp. 10 KA

Cortacircuito enchufable 1x20 amp. 10 KA

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.09 TABLERO DISTRIBUCIÓN ÁGORA T-A**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad al tablero que alojará las protecciones de los circuitos que se incluyen en el mismo; a continuación se detallan los elementos mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente debe incluir los elementos que a su juicio se requieran adicionalmente.

Tablero trifásico 18 circuitos con espacio totalizador

Totalizador tipo industrial 30 amp. 25 KA

Cortacircuito enchufable 1x15 amp. 10 KA

Cortacircuito enchufable 1x20 amp. 10 KA

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.10 TABLERO DISTRIBUCIÓN PORTERÍA T-PO**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad al tablero que alojará las protecciones de los circuitos que se incluyen en el mismo; a continuación se detallan los elementos mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente debe incluir los elementos que a su juicio se requieran adicionalmente.

Tablero trifásico 24 circuitos con espacio totalizador

Totalizador tipo industrial 40 amp. 25 KA

Cortacircuito enchufable 1x15 amp. 10 KA

Cortacircuito enchufable 1x20 amp. 10 KA

Cortacircuito enchufable 2x20 amp. 10 KA

Cortacircuito enchufable 3x20 amp. 10 KA

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.11 TABLERO DISTRIBUCIÓN LUDOTECA T-BL**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad al tablero que alojará las protecciones de los circuitos que se incluyen en el mismo; a continuación se detallan los elementos mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente debe incluir los elementos que a su juicio se requieran adicionalmente.

Tablero trifásico 12 circuitos con espacio totalizador

Totalizador tipo industrial 30 amp. 25 KA

Cortacircuito enchufable 1x15 amp. 10 KA

Cortacircuito enchufable 1x20 amp. 10 KA

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.12 TABLERO DISTRIBUCIÓN KIOSCOS T-KI**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad al tablero que alojará las protecciones de los circuitos que se incluyen en el mismo; a continuación se detallan los elementos mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente debe incluir los elementos que a su juicio se requieran adicionalmente.

Tablero trifásico 12 circuitos con espacio totalizador

Totalizador tipo industrial 30 amp. 25 KA

Cortacircuito enchufable 1x15 amp. 10 KA



Cortacircuito enchufable 1x20 amp. 10 KA

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.13 TABLERO CONTROL ILUMINACIÓN ALUMBRADO ZONAS PEATONALES Y VERDES**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad al tablero que alojará las protecciones y demás elementos para el control de los circuitos que pertenecen a este; a continuación se detallan los elementos mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente debe incluir los elementos que a su juicio se requieran adicionalmente.

Tablero control iluminación 0,80 x 0,30 \* 0.20 mt

Totalizador 3x30 amperios 25 KA

Barraje platina cobre 100 amperios

Contactador AC3 30 amperios

Interruptor horario programable

Totalizador 2x30 amperios 25 KA

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.14 TABLERO CONTROL ILUMINACIÓN ALUMBRADO CANCHAS**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad al tablero que alojará las protecciones y demás elementos para el control de los circuitos que pertenecen a este; a continuación se detallan los elementos mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente debe incluir los elementos que a su juicio se requieran adicionalmente.

Tablero control iluminación 0,60 x 0,30 \* 0.20 mt

Totalizador 3x30 amperios 25 KA

Barraje platina cobre 100 amperios

Contactador AC3 30 amperios

Interruptor horario programable

Totalizador 2x30 amperios 25 KA

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.15 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-MB EN 3NO 2 CU-THHN+1NO 2 CUTHHN+1NO 8T - 2" PVC**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la excavación, tendido de tubería y cableado del alimentador en mención; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Cable cobre aislado Cu-THHN 2

Cable cobre aislado Cu-THHN 2

Cable cobre desnudo 8

Tubo Conduit PVC 2" \* 6 metros tipo pesado

Se medirá y pagará por metro lineal.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.16 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-MB1 EN 3NO 2 CU-THHN+1NO 2 CUTHHN+1NO 8T - 2" PVC**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la excavación, tendido de tubería y cableado del alimentador en mención; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Cable cobre aislado Cu-THHN 2

Cable cobre aislado Cu-THHN 2

Cable cobre desnudo 8

Tubo Conduit PVC 2" \* 6 metros tipo pesado

Se medirá y pagará por metro lineal.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.17 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-PO EN 3NO 2 CU-THHN+1NO 2 CUTHHN+1NO 8T - 2" PVC**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la excavación, tendido de tubería y cableado del alimentador en mención; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Cable cobre aislado Cu-THHN 2

Cable cobre aislado Cu-THHN 2

Cable cobre desnudo 8

Tubo Conduit PVC 2" \* 6 metros tipo pesado

Se medirá y pagará por metro lineal.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.18 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-A EN 3NO 2 CU-THHN+1NO 2 CUTHHN+1NO 8T - 2" PVC**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la excavación, tendido de tubería y cableado del alimentador en mención; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Cable cobre aislado Cu-THHN 2

Cable cobre aislado Cu-THHN 2

Cable cobre desnudo 8

Tubo Conduit PVC 2" \* 6 metros tipo pesado

Se medirá y pagará por metro lineal.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.19 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-CM4 EN 3NO 4 CU-THHN+1NO 8T - 2" PVC**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la excavación, tendido de tubería y cableado del alimentador en mención; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Cable cobre aislado Cu-THHN 4

Cable cobre desnudo 8

Tubo Conduit PVC 2" \* 6 metros tipo pesado

Se medirá y pagará por metro lineal.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.20 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-CM1 EN 3NO 6 CU-THHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la excavación, tendido de tubería y cableado del alimentador en mención; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre desnudo 8

Tubo Conduit PVC 1.1/2" \* 3 metros tipo pesado

Se medirá y pagará por metro lineal.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.21 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-CM2 EN 3NO 6 CU-THHN+1NO 8T - | 1**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la excavación, tendido de tubería y cableado del alimentador en mención; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre desnudo 8

Tubo Conduit PVC 1.1/2" \* 3 metros tipo pesado

Se medirá y pagará por metro lineal.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.22 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-CM3 EN 3NO 6 CU-THHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la excavación, tendido de tubería y cableado del alimentador en mención; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre desnudo 8

Tubo Conduit PVC 1.1/2" \* 3 metros tipo pesado

Se medirá y pagará por metro lineal.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.23 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-BP EN 3NO 6 CU-THHN+1N° 6 CUTHHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la excavación, tendido de tubería y cableado del alimentador en mención; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre desnudo 8

Tubo Conduit PVC 1.1/2" \* 3 metros tipo pesado

Se medirá y pagará por metro lineal.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.24 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-CZP EN 3NO 6 CU-THHN+1N° 6 CUTHHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC**

**DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad a la excavación, tendido de tubería y cableado del alimentador en mención; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre desnudo 8

Tubo Conduit PVC 1.1/2" \* 3 metros tipo pesado

Se medirá y pagará por metro lineal.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.25 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-BCP EN 3NO 6 CU-THHN+1N° 6 CUTHHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC**

**DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad a la excavación, tendido de tubería y cableado del alimentador en mención; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre desnudo 8

Tubo Conduit PVC 1.1/2" \* 3 metros tipo pesado

Se medirá y pagará por metro lineal.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.26 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-CP EN 3NO 6 CU-THHN+1N° 6 CUTHHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC**

**DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad a la excavación, tendido de tubería y cableado del alimentador en mención; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre desnudo 8

Tubo Conduit PVC 1.1/2" \* 3 metros tipo pesado

Se medirá y pagará por metro lineal.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.27 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-BL EN 3NO 6 CU-THHN+1N° 6 CUTHHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC**

**DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad a la excavación, tendido de tubería y cableado del alimentador en mención; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre desnudo 8

Tubo Conduit PVC 1.1/2" \* 3 metros tipo pesado

Se medirá y pagará por metro lineal.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.28 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-L EN 3NO 6 CU-THHN+1N° 6 CUTHHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC**

**DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad a la excavación, tendido de tubería y cableado del alimentador en mención; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre desnudo 8

Tubo Conduit PVC 1.1/2" \* 3 metros tipo pesado

Se medirá y pagará por metro lineal.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.29 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-G EN 3NO 6 CU-THHN+1N° 6 CUTHHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC**

**DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad a la excavación, tendido de tubería y cableado del alimentador en mención; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre desnudo 8



Tubo Conduit PVC 1.1/2" \* 3 metros tipo pesado

Se medirá y pagará por metro lineal.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.30 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-KI EN 3NO 6 CU-THHN+1N° 6 CUTHHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la excavación, tendido de tubería y cableado del alimentador en mención; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre desnudo 8

Tubo Conduit PVC 1.1/2" \* 3 metros tipo pesado

Se medirá y pagará por metro lineal.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.31 SALIDA PANEL HERMÉTICA PANDORA SLIM 22W CELSA CONTROLADA CON INTERRUPTOR**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para iluminación; se debe tener en cuenta que la tubería va dentro de cielo raso y se alimenta desde el tablero de distribución u otra salida, a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Caja octogonal galvanizada

Tubo conduit EMT 3/4"

Tubo conduit PVC 1/2 tipo pesado

Caja rectangular PVC

Adaptador terminal 3/4" tuerca y contra tuerca

Adaptador terminal PVC 1/2"

Alambre cobre aislado Cu-THHN No 14

Interruptor sencillo

Panel led hermética pandora celsa 22w Celsa

Conector de desforre

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

### **ÍTEM 6.32 SALIDA PANEL LED HERMÉTICA PANDORA SLIM 22W CELSA CONTROLADA CON SENSOR**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para iluminación; se debe tener en cuenta que la tubería va dentro de cielo raso y se alimenta desde el tablero de distribución u otra salida, a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Caja octogonal galvanizada

Tubo conduit EMT 3/4"

Tubo conduit PVC 1/2 tipo pesado

Caja rectangular PVC

Adaptador terminal 3/4" tuerca y contra tuerca

Adaptador terminal PVC 1/2"

Alambre cobre aislado Cu-THHN No 14

Sensor de presencia y movimiento

Panel led hermetical pandora celsa 22w Celsa

Conector de desforre

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.33 SALIDA PANEL LINEAL CUBIC LED INCRUSTAR 40W CELSA CONTROLADA CON INTERRUPTOR (CONDUCTOR LIBRE HALÓGENOS)**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para iluminación; se debe tener en cuenta que la tubería va dentro de cielo raso y se alimenta desde el tablero de distribución u otra salida, a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Caja octogonal galvanizada

Tubo conduit EMT 3/4"

Tubo conduit PVC 1/2 tipo pesado

Caja rectangular PVC

Adaptador terminal 3/4" tuerca y contra tuerca

Adaptador terminal PVC 1/2"

Cable cobre aislado Cu-THHN No 14 (libre halógenos)

Interruptor sencillo

Panel lineal cubic led incrustar 40w celsa

Conector de desforre

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.34 SALIDA PANEL HERMÉTICA PANDORA SLIM 22W CELSA CONTROLADA CON INTERRUPTOR (CONDUCTOR LIBRE HALÓGENOS)**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para iluminación; se debe tener en cuenta que la tubería va dentro de cielo raso y se alimenta desde el tablero de distribución u otra salida, a continuación se

incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Caja octogonal galvanizada

Tubo conduit EMT 3/4"

Tubo conduit PVC 1/2 tipo pesado

Caja rectangular PVC

Adaptador terminal 3/4" tuerca y contra tuerca

Adaptador terminal PVC 1/2"

Cable cobre aislado Cu-THHN No 14 (libre halógenos)

Interruptor sencillo

Panel led hermética pandora celsa 22w Celsa

Conector de desforre

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

### **ÍTEM 6.35 SALIDA PANEL LINEAL CUBIC LED INCRUSTAR 22W CELSA CONTROLADA CON INTERRUPTOR (CONDUCTOR LIBRE HALÓGENOS)**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para iluminación; se debe tener en cuenta que la tubería va dentro de cielo raso y se alimenta desde el tablero de distribución u otra salida, a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Caja octogonal galvanizada

Tubo conduit EMT 3/4"

Tubo conduit PVC 1/2 tipo pesado

Caja rectangular PVC

Adaptador terminal 3/4" tuerca y contra tuerca

Adaptador terminal PVC 1/2"

Cable cobre aislado Cu-THHN No 14 (libre halógenos)

Interruptor sencillo

Panel lineal cubic led incrustar 22w celsa

Conector de desforre

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.36 SALIDA PANEL LINEAL CUBIC LED INCRUSTAR 22W CELSA CONTROL CON INTERRUPTOR CONMUTABLE (CONDUCTOR LIBRE HALÓGENOS)**

**DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para iluminación; se debe tener en cuenta que la tubería va dentro de cielo raso y se alimenta desde el tablero de distribución u otra salida, a continuación se

incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Caja octogonal galvanizada

Tubo conduit EMT 3/4"

Tubo conduit PVC 1/2 tipo pesado

Caja rectangular PVC

Adaptador terminal 3/4" tuerca y contra tuerca

Adaptador terminal PVC 1/2"

Cable cobre aislado Cu-THHN No 14 (libre halógenos)

Interruptor sencillo conmutable

Panel lineal cubic led incrustar 22w celsa

Conector de desforre

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.37 SALIDA PANEL LINEAL CUBIC LED INCRUSTAR 22W CELSA CONTROLADA CON SENSOR (CONDUCTOR LIBRE HALÓGENOS)**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para iluminación; se debe tener en cuenta que la tubería va dentro de cielo raso y se alimenta desde el tablero de distribución u otra salida, a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Caja octogonal galvanizada

Tubo conduit EMT 3/4"

Tubo conduit PVC 1/2 tipo pesado

Caja rectangular PVC

Adaptador terminal 3/4" tuerca y contra tuerca

Adaptador terminal PVC 1/2"

Cable cobre aislado Cu-THHN No 14 (libre halógenos)

Sensor de presencia y movimiento

Panel lineal cubic led incrustar 22w celsa

Conector de desforre

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.38 SALIDA PANEL LINEAL CUBIC LED INCRUSTAR 22W CELSA CONTROLADA CON INTERRUPTOR**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para iluminación; se debe tener en cuenta que la tubería va dentro

de cielo raso y se alimenta desde el tablero de distribución u otra salida, a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Caja octogonal galvanizada

Tubo conduit EMT 3/4"

Tubo conduit PVC 1/2 tipo pesado

Caja rectangular PVC

Adaptador terminal 3/4" tuerca y contra tuerca

Adaptador terminal PVC 1/2"

Alambre cobre aislado Cu-THHN No 14

Interruptor sencillo

Panel lineal cubic led incrustar 22w celsa

Conector de desforre

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

### **ÍTEM 6.39 SALIDA TOMACORRIENTE COMÚN**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para tomacorriente; se alimenta desde el tablero de distribución u otra salida, a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Tubo conduit PVC 3/4" tipo pesado

Caja cuadrada más suplemento PVC

Adaptador terminal PVC 3/4"

Alambre cobre aislado Cu-THHN No 12

Tomacorriente polo a tierra

Conector de desforre

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.40 SALIDA TOMACORRIENTE COMÚN (CONDUCTOR LIBRE DE HALÓGENOS)**

##### DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para tomacorriente; se alimenta desde el tablero de distribución u otra salida, a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Tubo conduit PVC 3/4" tipo pesado

Caja cuadrada más suplemento PVC

Adaptador terminal PVC 3/4"

Cable cobre aislado Cu-THHN No 12 (libre halógenos)

Tomacorriente polo a tierra

Conector de desforre

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.41 SALIDA TOMACORRIENTE GFCI**

##### DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para tomacorriente; se alimenta desde el tablero de distribución u otra salida, a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Tubo conduit PVC 3/4" tipo pesado

Caja cuadrada más suplemento PVC

Adaptador terminal PVC 3/4"

Alambre cobre aislado Cu-THHN No 12

Tomacorriente polo a tierra GFCI



Conector de desforre

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.42 SALIDA TOMACORRIENTE GFCI (CONDUCTOR LIBRE DE HALÓGENOS)**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para tomacorriente; se alimenta desde el tablero de distribución u otra salida, a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Tubo conduit PVC 3/4" tipo pesado

Caja cuadrada más suplemento PVC

Adaptador terminal PVC 3/4"

Cable cobre aislado Cu-THHN No 12 (libre halógenos)

Tomacorriente polo a tierra GFCI

Conector de desforre

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.43 SALIDA TOMACORRIENTE BIFÁSICA (CONDUCTOR LIBRE DE HALÓGENOS)**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para tomacorriente; se alimenta desde el tablero de distribución u otra salida, a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Tubo conduit PVC 3/4" tipo pesado

Caja cuadrada más suplemento PVC

Adaptador terminal PVC 3/4"

Cable cobre aislado Cu-THHN No 12 (libre halógenos)

Tomacorriente bifásica

Conector de desforre

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.44 SALIDA TOMACORRIENTE REGULADA (CONDUCTOR LIBRE DE HALÓGENOS)**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para tomacorriente; se alimenta desde el tablero de distribución u otra salida, a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Tubo conduit PVC 3/4" tipo pesado

Caja rectangular PVC

Adaptador terminal PVC 3/4"

Cable cobre aislado Cu-THHN No 12 (libre halógenos)

Conector de desforre

Tomacorriente grado hospitalario

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.45 SALIDA TOMACORRIENTE REGULADA (CONDUCTOR LIBRE DE HALÓGENOS)**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para tomacorriente; se alimenta desde el tablero de distribución u otra salida, a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Tubo conduit PVC 1" tipo pesado

Adaptador terminal PVC 1"

Cable cobre aislado Cu-THHN N° 10 (libre halógenos)

Cable cobre aislado Cu-THHN N° 10 (libre halógenos)

Caja cuadrada PVC

Tomacorriente trifásica

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.46 ALIMENTADOR SALIDAS CIRCUITO ILUMINACIÓN KIOSCOS (VER PLANO ALIMENTADORES)**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para iluminación en los kioscos; se alimenta desde el tablero de distribución u otra salida, a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Tubo conduit PVC 3/4" tipo pesado

Adaptador terminal PVC 3/4"

Alambre cobre aislado Cu-THHN No 14

Conector de desforre

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.47 ALIMENTADOR SALIDAS CIRCUITO TOMACORRIENTES GFCI KIOSCOS (VER PLANO ALIMENTADORES)**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para tomacorrientes en los kioscos; se alimenta desde el tablero de distribución u otra salida, a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Tubo conduit PVC 3/4" tipo pesado

Adaptador terminal PVC 3/4"

Alambre cobre aislado Cu-THHN No 14

Conector de desforre

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.48 SALIDA TOMACORRIENTE VOZ Y DATOS**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para señal de voz y datos; se alimenta desde el gabinete de comunicaciones (rack), a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Tubo conduit PVC 1" tipo pesado

Cable UTP categoría 6A

Caja cuadrada PVC mas suplemento

Adaptador terminal PVC 1"

Face plate dos puertos

Módulo jack categoría 6A blindado

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.49 SALIDA TOMACORRIENTE VOZ Y DATOS**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de una salida para señal de televisión; se alimenta desde el gabinete de comunicaciones (rack), a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Tubo conduit PVC 3/4" tipo pesado

Caja cuadrada PVC mas suplemento

Adaptador terminal PVC 3/4"

Tomacorriente televisión

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.50 GABINETE (RACK COMUNICACIONES)**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento del gabinete para las salidas de voz y datos; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Gabinete pared 7RMS\*0,50 m.

Organizador horizontal 80\*80

Multitoma 8 salidas

Switch 24 puertos

Bandeja ventilada 0,28 m. \* 11"

Patch panel 24 puertos cat. 6A

Patch cord 1 metros Cat. 6A

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.51 RED ALUMBRADO PEATONAL EN CONDUCTOR 2N° 6 CU-THHN + 1N° 8T - 1.1/2" PVC**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a las instalaciones de los materiales necesarios para el buen funcionamiento de cada una de las salidas de iluminación de senderos y zonas verdes; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Cable cobre aislado Cu-THHN N° 6

Cable cobre aislado Cu-THHN N° 8

Tubo Conduit PVC 1.1/2"

Se medirá y pagará por metro lineal.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.52 POSTE ALUMBRADO CANCHAS METÁLICO CON HERRAJE LUMINARIAS ALTURA LIBRE 8 METROS (INCLUYE CABLEADO)**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la ahoyada, hincada, aplomada y apisonada de los postes metálicos que sostiene las luminarias de las canchas; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Poste metálico altura libre 8 metros con herrajes

Conductor encauchetado 3x12 Cable cobre aislado Cu-THHN N° 6

Cable cobre aislado Cu-THHN N° 8

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.53 POSTE ALUMBRADO LUMINARIA LYRA CELSA ALTURA LIBRE 4 METROS (INCLUYE CABLEADO)**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la ahoyada, hincada, aplomada y apisonada de los postes metálicos que sostienen las luminarias lyra; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Poste metálico altura libre 4 metros con herrajes

Conductor encauchetado 3x12 Cable cobre aislado Cu-THHN N° 6

Cable cobre aislado Cu-THHN N° 8

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.54 POSTE ALUMBRADO CON HERRAJES LUMINARIA ACROLED SD HB CELSA ALTURA LIBRE 6 MT (INCLUYE CABLEADO)**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la ahoyada, hincada, aplomada y apisonada de los postes metálicos que sostiene las luminarias lyra que se encuentra en el escenario cercano a los kioscos; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Poste metálico altura libre 6 metros con herrajes

Conductor encauchetado 3x12 Cable cobre aislado Cu-THHN N° 6

Cable cobre aislado Cu-THHN N° 8

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.55 PROYECTOR COSMOLED PRO HB 100W CELSA**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad al montaje de los proyectores de las canchas; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Proyector cosmo led pro HB 100w Celsa

Accesorios

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.56 PROYECTOR ACROLED HD SB 37W CELSA**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad al montaje de los proyectores del escenario carcano a los kioscos; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Proyector acroled HD SB 37w Celsa

Accesorios

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 6.57 LUMINARIA LYRA SD AR 49W CELSA**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad al montaje de las luminarias que se localizan en las zonas verdes; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Luminaria Lyra SD AR 49w Celsa

Accesorios

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad

#### **ÍTEM 6.58 SALIDA LUMINARIA HELENE MINI 1.20 MT CELSA 22W (INCLUYE LUMINARIA)**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad al montaje de las luminarias que se localizan en los senderos; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Tubo conduit PVC 1/2 tipo pesado

Adaptador terminal PVC 1/2"

Alambre cobre aislado Cu-THHN No 14

Luminaria Helene mini 1.20 mt Celsa 22w

Accesorios

Se medirá y pagará por unidad.



El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad

**ÍTEM 6.59 SALIDA LUMINARIA HELENE MEDIUM 1.60 MT CELSA 40W (INCLUYE LUMINARIA)**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad al montaje de las luminarias que se localizan en los senderos junto a la biblioteca; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Tubo conduit PVC 1/2 tipo pesado

Adaptador terminal PVC 1/2"

Alambre cobre aislado Cu-THHN No 14

Luminaria Helene mini 1.60 mt Celsa 40w

Accesorios

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad

**ÍTEM 6.60 SALIDA PROYECTOR ACROLED SD HB CELSA 37W (INCLUYE LUMINARIA Y BRAZO)**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad al montaje de las luminarias que se localizan en el sendero que se ubica entre la portería y la cafetería; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Tubo conduit PVC 1/2 tipo pesado

Caja octogonal PVC as tapa

Adaptador terminal PVC 1/2"

Alambre cobre aislado Cu-THHN No 14

Proyector Acroled SD HB Celsa 37w

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad

**ÍTEM 6.61 ALIMENTADOR TABLERO GENERAL B.T HASTA T-CA EN 3NO 6 CU-THHN+1N° 6 CUTHHN+1NO 8T - 1.1/2" PVC**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la excavación, tendido de tubería y cableado del alimentador en mención; a continuación se incluyen los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente deberá incluir los materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre aislado Cu-THHN 6

Cable cobre desnudo 8

Tubo Conduit PVC 1.1/2" \* 3 metros tipo pesado

Se medirá y pagará por metro lineal.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.62 CAJA DE PASO BAJA TENSIÓN TIPO ESSA**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la excavación, hechura de la caja por donde pasan los conductores que llegan a cada uno de los tableros de este proyecto, a continuación se entregan los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente debe incluir aquellos materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Ladrillo tolete

Cemento

Arena

Triturado

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

**ÍTEM 6.63 CAJA DE DERIVACIONES ALUMBRADO PÚBLICO TIPO ESSA**

DESCRIPCIÓN:

Se refiere esta actividad a la excavación, hechura de la caja por donde pasan los conductores que llegan a cada uno de los puntos de iluminación de senderos y zonas verdes de este proyecto, a continuación se entregan los materiales mínimos necesarios para la ejecución de esta actividad, el proponente debe incluir aquellos materiales que a su juicio adicionalmente se requieran.

Ladrillo tolete

Cemento

Arena

Triturado

Se medirá y pagará por unidad.

El precio propuesto debe involucrar todos los costos del suministro, transporte, para la ejecución de esta actividad.

#### **CERTIFICACIÓN, LEGALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LA INSTALACIÓN.**

#### **ÍTEM 6.64 LEGALIZACION DE LA INSTALACION ANTE EL OPERADOR DE RED. INCLUYE REVISION DE BAJA TENSION, DISPONIBILIDAD DE SERVICION, APROBACION DE PORYECTO Y PUESTA EN SERVICION**

##### DESCRIPCIÓN:

Este ítem corresponde todos los trámites y costos ante el OR para la aprobación de la conexión por baja tensión: Incluye revisión de baja tensión, disponibilidad de servicio, aprobación de proyecto y puesta en servicio.

##### MATERIALES:

- Este ítem no incluye materiales.

##### UNIDAD Y PAGO:

Este ítem se medirá y pagará por unidad (Und) verificable con el formato diligenciado por el OR de autorización de la conexión y el medidor sellado por el OR. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, equipos, transporte y herramientas indispensables para el desarrollo y culminación completa de la presente actividad.

#### **ÍTEM 6.65 CERTIFICACION PLENA DE CONFORMIDAD CON RETIE EXPEDIDA POR ORGANISMO ACREDITADO ONAC**

**DESCRIPCIÓN:**

Este ítem corresponde todos los trámites y costos requeridos para la certificación de la instalación eléctrica del módulo de información bajo RETIE. Esta certificación deberá ser realizada por un organismo de inspección acreditado por la ONAC.

**MATERIALES:**

- Este ítem no incluye materiales.

**UNIDAD Y PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por unidad (Und) verificable con el dictamen de inspección RETIE. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, equipos, transporte y herramientas indispensables para el desarrollo y culminación completa de la presente actividad.

**ÍTEM 6.66 ELABORACION DE PLANOS Y MEMORIAS DE OBRA ELECTRICA AS BUILD**

**DESCRIPCIÓN:**

Este ítem corresponde la actualización de los planos y memorias eléctricas del proyecto conforme a lo construido. Estos documentos deberán ser firmados por el ingeniero residente con M.P. vigente. Estos documentos deben entregarse en formato físico y digital.

**MATERIALES:**

- Este ítem no incluye materiales.

**UNIDAD Y PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por unidad (Und) verificable con la entrega de los planos y memorias aprobadas por la oficina de alumbrado público. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, equipos, transporte y herramientas indispensables para el desarrollo y culminación completa de la presente actividad.

**ÍTEM 6.67 CERTIFICACIÓN PLENA DE CONFORMIDAD CON RETILAP PARA ALUMBRADO EXTERIOR O INTERIOR EXPEDIDA POR ORGANISMO ACREDITADO ONAC.**

**DESCRIPCIÓN:**

Este ítem corresponde todos los trámites y costos requeridos para la certificación de la instalación eléctrica del módulo de información bajo RETILAP. Esta certificación deberá ser realizada por un organismo de inspección acreditado por la ONAC.

**MATERIALES:**

- Este ítem no incluye materiales.

**UNIDAD Y PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por unidad (Und) verificable con el dictamen de inspección RETILAP. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, equipos, transporte y herramientas indispensables para el desarrollo y culminación completa de la presente actividad.

**ÍTEM 6.68 RETIRO DE MEDIDOR EXISTENTE (O RETIRO DE SELLOS)**

**DESCRIPCIÓN:**

Este ítem corresponde todos los trámites y costos ante el OR para el retiro de sellos y/o medidor.

**MATERIALES:**

- Este ítem no incluye materiales.

**UNIDAD Y PAGO:**

Este ítem se medirá y pagará por unidad (Und) verificable con el formato diligenciado por el OR de desconexión del medidor y/o sellos. El precio propuesto debe incluir todos los costos de mano de obra, equipos, transporte y herramientas indispensables para el desarrollo y culminación completa de la presente actividad.

## **CAPÍTULO 7.0.- MAMPOSTERÍA, FRISOS Y ACABADOS**

### **ÍTEM 7.01 MAMPOSTERÍA EN LADRILLO H-15**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Se refiere a la construcción de muros con ladrillo tipos: H-15 (15x20x30). Antes de iniciar el proceso de levante del muro debe replantearse cada muro según los planos arquitectónicos y recibir la aprobación del supervisor de interventoría, revisando la ortogonalidad entre ellos y las dimensiones libres entre los espacios. Los ladrillos serán sometidos a la aprobación del interventor, sin cuya autorización no podrán iniciarse las obras de mampostería. Toda la mampostería debe colocarse a plomo; las hiladas deberán quedar niveladas y exactamente tendidas en tal forma que las juntas en cada una se alternen con las de las hiladas adyacentes. Las juntas horizontales deberán tener especial cuidado para su horizontalidad. La traba es requisito indispensable para su aceptación. Todos los ladrillos deberán mojarse antes de su colocación para garantizar la permanencia de la humedad. Se debe lavar muy bien los muros una vez han sido brechadas todas las juntas, así se evitará que el cemento del mortero que quedo impregnado a la superficie del ladrillo produzca sales solubles al agua que generen la aparición de eflorescencias.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

La medida será el número de metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de mampostería instalada y recibida por la interventoría a entera satisfacción. El pago se hará al precio registrado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano, materiales y demás accesorios que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por el supervisor.

### **ÍTEM 7.02 MAMPOSTERÍA EN LADRILLO H-15 LINEAL**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Se refiere a la construcción de muros con ladrillo tipos: H-15 (15x20x30) con medida menor a 60 cm de ancho. Antes de iniciar el proceso de levante del muro debe replantearse cada muro según los planos arquitectónicos y recibir la aprobación del supervisor de interventoría, revisando la ortogonalidad entre ellos y las dimensiones libres entre los espacios. Los ladrillos serán sometidos a la aprobación del interventor, sin cuya autorización no podrán iniciarse las obras de mampostería. Toda la mampostería debe colocarse a plomo; las hiladas deberán quedar niveladas y exactamente tendidas en tal forma que las juntas en cada una se alternen con las de las hiladas adyacentes. Las juntas horizontales deberán tener especial cuidado para su horizontalidad. La traba es requisito indispensable para su aceptación. Todos los ladrillos deberán mojarse antes de su colocación para garantizar la permanencia de la humedad. Se debe lavar muy bien los muros una vez han sido brechadas todas las juntas, así se evitará que el cemento del mortero que quedo impregnado a la superficie del ladrillo produzca sales solubles al agua que generen la aparición de eflorescencias.

#### MEDIDA Y PAGO:

La medida será el número de metros cuadrados (ml) de mampostería instalada y recibida por la interventoría a entera satisfacción. El pago se hará al precio registrado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano, materiales y demás accesorios que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por el supervisor.

#### **ÍTEM 7.03 FRISO INTERIOR EN MORTERO 1:4, INCLUYE LINEALES, FILOS Y DILATACIONES**

##### DESCRIPCIÓN:

Esta especificación presenta los requisitos mínimos que debe cumplir el mortero de cemento y arena que se aplica como acabado liso a superficies de mampostería o bajo placas, comúnmente denominado pañete, revoque, repello o friso. Es condición indispensable para que pueda iniciarse la ejecución de frisos en un área determinada de la obra, que se hayan ejecutado la totalidad de las regatas e instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias así estas sean responsabilidad de un Contratista independiente, las cuales deben haber sido probadas previamente.

En los muros rectos es indispensable ejecutar guías maestras verticales a distancias máximas de 2.0 m. con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados. Obtenido el fraguado inicial de las guías maestras, el mortero se aplicará fuertemente contra el muro a base de palustre y se esparcirá con reglas de madera que se apoyen en las guías maestras. Una vez iniciado el fragüe de este mortero se afinará con llana de madera usando mezcla del mismo mortero para llenar hendiduras o porosidades. Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras. En todos los puntos de intersección de muros de ladrillo con estructuras de concreto, tales como placas y columnas, se marcará una hendidura, perfectamente alineada y reglada, de 1 cm de ancho y profundidad del espesor del friso, alineada de tal manera que la dilatación entre los dos materiales ocurra a lo largo de la hendidura. A las superficies que han sido frisadas se deberá aplicar agua con manguera para su curado en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día.

#### MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida de los frisos lisos sobre mampostería, será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>). El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, mortero 1:4, herramienta, transporte externo e interno, horizontal y vertical, retiro de sobrantes y demás que elementos y materiales que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por el supervisor. La ejecución de áreas menores a 1 m<sup>2</sup> no tendrá evaluación especial y deben ser contempladas por el CONTRATISTA en el metro cuadrado, al igual que los fillos y dilataciones a que haya lugar.

#### **ÍTEM 7.04 PINTURA PARA MUROS EXTERIORES TIPO KORAZA**

#### DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de plástiestuco pintura acrílica tipo koraza a dos manos sobre las superficies de muros interiores y exteriores donde haya lugar.

Todos los muros y áreas que se vayan a pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, eliminando la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras; se aplicarán luego el estuco plástico; finalmente se lijará hasta obtener una superficie uniforme y tersa.

Después de que se haya secado el pulimento se aplicarán dos manos de pintura, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha.

Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.

Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización; la Interventoría rechazará los materiales que se hayan alterado o estropeado, los cuales deberán retirarse de la obra.

Se deben seguir todas las recomendaciones e instrucciones de los fabricantes de los productos a emplear, de igual forma, se deberá tener especial cuidado con elementos previamente arreglados.

La superficie estucada será verificada de tal forma que se comprueba que no haya ondulaciones que dañen la presentación de la misma.

#### MEDIDA Y PAGO:

La medida se tomará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) no se pagará por metro (m.).

#### **ÍTEM 7.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA SIN VENA**

#### DESCRIPCIÓN:

Este ítem contempla que a lo largo de las regatas realizadas en las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias se instalará una malla sin vena para evitar futuras grietas sobre los muros.

#### MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida será el metro lineal (ML), de malla sin vena suministrada, instalada y recibida por la Interventoría a entera satisfacción El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, herramienta, transporte horizontal y vertical, retiro de sobrantes al botadero autorizado y demás elementos, herramientas y materiales que sean necesarios para su correcta ejecución y aceptación por la Interventoría.



#### **ÍTEM 7.06 MUROS EN ETERBOARD INCLUYE PINTURA DE ACABADO**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de muros divisorios a dos caras en sistema liviano con paneles de eterboard de 10mm de espesor, incluye dos manos de pintura blanca tipo koraza, estructura en perfiles galvanizados, tornillería y serán instalado de acuerdo a la ubicación que indique en los planos.

Materiales: Lámina de eterboard e.=10 mm. Norma ASTM C630, estructura en perfiles galvanizados, Tornillería, sellado de juntas, Pintura de acabado tipo koraza (2) capas y demás elementos relacionados y complementarios

##### **MEDIDA Y PAGO**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de división debidamente instalado, pintado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, Equipos y herramientas, Mano de obra. , Transportes dentro y fuera de la obra.

#### **ÍTEM 7.07 BORDILLO EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO (H=0,1 M, A=0,1M)**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Este bordillo fabricado en concreto de 3000 psi fundido en sitio está ubicado en el área de duchas si o sitios donde lo indiquen los planos arquitectónicos debe presentar un aspecto de calidad con aristas perfectamente delineadas y terminadas, con caras verticales y horizontales estrictamente paralelas y con detalles de remate en las aristas, de alta calidad.

##### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de bordillo resultantes de las medidas obtenidas en los planos y en la obra, el pago se hará a los precios establecidos en la Propuesta, el valor incluye los Costos de mano de obra, materiales para la elaboración del concreto de 3000 psi, el acero de refuerzo, equipos, herramientas y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.

#### **ÍTEM 7.08 MALLA ELECTROSOLDADA CON VEGETACIÓN TIPO HIEDRA**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Se refiere a el suministro e instalación de malla electrosoldada en la cual se instalará vegetación tipo hiedra artificial elaborada en Tela 100% poliéster, plástico de polietileno y alambre de acero ,

con aspecto natural, la malla se le debe realizar limpieza manual y mecánica para luego proceder a aplicar un recubrimiento en anticorrosivo para evitar su deterioro, esta será ubicada según los planos arquitectónicos

#### MEDIDA Y PAGO

La medida será el número de metros cuadrados (M2) de malla electrosoldada con vegetación tipo hiedra, instalada y recibida por la interventoría a entera satisfacción. El pago se hará al precio registrado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano, materiales y demás accesorios que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por el supervisor.

#### **ÍTEM 7.09 MURO EN CALADO PREFABRICADO COLOR GRIS DE FORMA IRREGULAR**

##### DESCRIPCIÓN:

Se refiere a la construcción de muros con calado color gris (forma del bloque de acuerdo a planos). Antes de iniciar el proceso de levante del muro debe replantearse cada muro según los planos arquitectónicos y recibir la aprobación del supervisor de interventoría, revisando la ortogonalidad entre ellos y las dimensiones libres entre los espacios. Los bloques serán sometidos a la aprobación del interventor, sin cuya autorización no podrán iniciarse las obras de los muros. Todos los muros deben estar a plomo; las hiladas deberán quedar niveladas y exactamente tendidas. Las juntas horizontales deberán tener especial cuidado para su horizontalidad. Todos los ladrillos deberán mojarse antes de su colocación para garantizar la permanencia de la humedad. Se debe lavar muy bien los muros una vez han sido brechadas todas las juntas, así se evitará que el cemento del mortero que quedo impregnado a la superficie del ladrillo produzca sales solubles al agua que generen la aparición de eflorescencias.

##### MEDIDA Y PAGO:

La medida será el número de metros cuadrados (M2) de bloques de calados, instalados y recibidos por la interventoría a entera satisfacción. El pago se hará al precio registrado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano, materiales y demás accesorios que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por el supervisor.

## **CAPÍTULO 8.- PISOS, GUARDAESCOBAS Y ENCHAPES**

### **ÍTEM 8.01 MORTERO DE NIVELACIÓN E= 4 CM**

#### DESCRIPCIÓN:

Sobre las placas de entrepisos perfectamente limpia y curada, se vaciará un mortero de nivelación 1:4, espesor promedio de 0.04 m con arena de río, perfectamente nivelado y reglado, que servirá de nivelación, listo para proceder a la instalación de la baldosa.

#### MEDIDA Y PAGO:

La medida será por metros cuadrados (M2) de mortero de nivelación, correctamente colocados y aceptados por la Interventoría. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, mortero y demás elementos, transporte externo e interno, horizontal y vertical y además que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por el supervisor.

### **ÍTEM 8.02 PISO EN PORCELANATO TIPO MADERA 0.2\*1.2 ANTIDESLIZANTE**

#### DESCRIPCIÓN:

El objetivo es la construcción de pisos de Porcelanato tipo madera en formato 0,2\*1,2 según los planos del proyecto, los detalles de colocación y las indicaciones de la interventoría. El constructor verificará, comprobará y recibirá la aprobación de la interventoría de que mortero de piso se encuentra en condiciones de recibir adecuadamente el Porcelanato, así como de que estén terminadas y aprobadas las instalaciones de redes bajo piso.

Las baldosas deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material pegador max o similar. En los pisos enchapados con porcelanato se procederá aplicar boquilla látex o similar para cubrir totalmente las juntas que tendrán una separación de 2mm la que se mantendrá con dilataciones de pvc, después se limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que las baldosas se manchen. Los cortes deberán ser hechos a máquina

#### MEDIDA Y PAGO:

La medida será por metro cuadrado (M2) de porcelanato ejecutado y recibido a entera satisfacción de la interventoría, No se pagarán lineales. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: porcelanato, pegador max, boquilla látex, mano de obra para instalación, transporte externo e interno, horizontal y vertical y además que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la interventoría.

### **ÍTEM 8.03 ENCHAPE EN CERÁMICA RECTIFICADA MUROS 30X60 BLANCA (ZONAS HÚMEDAS)**

#### DESCRIPCIÓN:

El objetivo es la construcción de enchape de cerámica rectificada en formato 30x60 según los planos del proyecto, los detalles de colocación y las indicaciones de la interventoría

Las baldosas deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material pegador max o similar, se procederá aplicar boquilla látex o similar para cubrir totalmente las juntas que tendrán una separación de 2mm la que se mantendrá con dilataciones de PVC, después se limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que las baldosas se manchen. Los cortes deberán ser hechos a máquina

**MEDIDA Y PAGO:**

La medida será por metro cuadrado (M2) de enchape ejecutado y recibido a entera satisfacción de la interventoría, No se pagarán lineales. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: cerámica, pegador max, boquilla látex, mano de obra para instalación, transporte externo e interno, horizontal y vertical y además que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la interventoría.

**ÍTEM 8.04 PISO EN PORCELANATO 60\*60 SEMILUSTRE ANTIDESLIZANTE COLOR GRIS**

**DESCRIPCIÓN:**

El objetivo es la construcción de pisos de Porcelanato semilustre antideslizante color gris en formato 60\*60 según los planos del proyecto, los detalles de colocación y las indicaciones de la interventoría. El constructor verificará, comprobará y recibirá la aprobación de la interventoría de que mortero de piso se encuentra en condiciones de recibir adecuadamente el Porcelanato, así como de que estén terminadas y aprobadas las instalaciones de redes bajo piso.

Las baldosas deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material pegador max o similar. En los pisos enchapados con porcelanato se procederá aplicar boquilla látex o similar para cubrir totalmente las juntas que tendrán una separación de 2mm la que se mantendrá con dilataciones de PVC, después se limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que las baldosas se manchen. Los cortes deberán ser hechos a máquina

**MEDIDA Y PAGO:**

La medida será por metro cuadrado (M2) de porcelanato ejecutado y recibido a entera satisfacción de la interventoría, No se pagarán lineales. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: porcelanato, pegador max, boquilla látex, mano de obra para instalación, transporte externo e interno, horizontal y vertical y además que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la interventoría.

**ITEM 8.05 MEZCLA EN CALIENTE TIPO MDC-10 (ESPESOR CARPETA 5CM) INCLUYENDO RIEGO LIGA CON EMULSION DE ROMPIMIENTO RAPIDO**

Esta actividad consistirá en el suministro, colocación, tendido y compactación de una mezcla de concreto asfáltico en caliente, la cual se colocará sobre una base acondicionada o sobre la superficie de un pavimento existente que se pretenda reforzar su estructura, a la cual previamente debe aplicársele un riego de liga.

El concreto asfáltico en caliente se elaborará de agregados minerales gruesos, agregados finos, filler mineral y material bituminoso

Previo a la Inspección Preparatoria, el Contratista someterá por escrito, para la aprobación del interventor, el diseño de la mezcla asfáltica que utilizará y la carta de Viscosidad - Temperatura del asfalto a usar. La Fórmula de Trabajo se presentará estableciendo un porcentaje definido y único de agregados que pasen por cada uno de los tamices especificados, el contenido óptimo de asfalto y los respectivos rangos de temperatura de producción y de compactación de la mezcla, debiendo todos estos detalles encontrarse dentro de los requerimientos fijados para la composición general de los agregados y los límites de temperatura.

El diseño de la mezcla deberá llevarse a cabo con base al Método de diseño Marshall (utilizando para ello la norma AASHTO T-245).

El Contratista presentará el Diseño de la mezcla asfáltica en caliente ya aprobada por el interventor en la inspección preparatoria. El diseño seguirá vigente, hasta que el Supervisor apruebe por escrito su modificación. El interventor no aceptará ninguna mezcla, ni autorizará la construcción de la carpeta asfáltica, antes de haber verificado y aceptado la fórmula de trabajo. A solicitud del Contratista y previo análisis y aprobación del Supervisor y no objeción del Administrador del proyecto, podrá utilizarse mezclas asfálticas tibias (WMA). En este caso, el contratista debe utilizar un equipo de mezclado adecuado para tal fin y tanto la mezcla a utilizar como el proceso de fabricación deberá ser previamente autorizado por el Supervisor. La utilización de mezclas asfálticas tibias podrá considerarse, siempre y cuando se justifique sus ventajas financieras y técnicas en relación con la utilización de mezcla asfáltica en caliente.

El diseño de la mezcla asfáltica deberá incluir un análisis racional que indique cual es el efecto de la gradación sobre las propiedades de la mezcla, según la fórmula de trabajo definida, incluyendo aquellas propiedades que resulten de la aplicación de las tolerancias permitidas.

#### MATERIALES:

- Agregado Petreo para Triturar (Crudo)
- Emulsion rompimiento rapido modificado
- Agua

#### MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará en metros cuadrado (M2) de mezcla densa en caliente tipo MDC-10 (espesor carpeta 5 cm) incluyendo riego, liga con emulsión de rompimiento rápido. El valor incluye el costo de la mano de obra, herramienta y el equipo necesario, así como todos los costos directos e indirectos para la correcta ejecución de la actividad.

#### **ÍTEM 8.06 SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA PARA CANCHA (IMPRIMANTE (SIKA FLOOR 154W +ACABADO ( 2 SIKA FLOOR 2030+ 2 SIKA FLOOR 2020)TIPO SPORTLINE) ML**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Esta actividad consiste en ejecutar el suministro y la instalación de pintura para la demarcación de las líneas de la cancha múltiple y la cancha de voleibol, de acuerdo a lo señalado en los Planos arquitectónicos, el tratamiento a utilizar es el siguiente:

Para garantizar un sistema de alta durabilidad sobre concreto se debe aplicar: Imprimación: 1 x Sikafloor-154 W Capa base: 2 x Sikafloor-2130 Capa de sellado: 2 x Sikafloor-2120

El superficie de concreto debe ser preparado mecánicamente mediante granallado o escarificado, para eliminar las lechadas superficiales y obtener una superficie texturada de poro abierto.

Verificar el procedimiento de aplicación en la ficha técnica del producto.

##### **MEDIDA Y PAGO**

La medida será por metro lineal (ML) de pintura para cancha ejecutada y recibida a entera satisfacción de la interventoría. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: materiales, mano de obra para instalación, transporte externo e interno, horizontal y vertical, herramientas y además que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la interventoría

#### **ITEM 8.06 SISTEMA DE REVESTIMIENTO ACRILICO POR CAPAS PARA CANCHA Y ZONA DE JUEGOS**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Esta especificación se refiere a la instalación de sistema de revestimiento acrílico compuesto por cuatro capas, utilizado para canchas y zonas de juegos infantiles. que protege las superficies de asfalto y concreto del deterioro causado por los rayos ultravioletas. Su composición 100% acrílica, libre de asbesto, mantiene su color, textura y confort en el uso.

El revestimiento consiste en un sistema para tener una superficie de acolchonamiento compuesta de partículas aplicadas en varias capas; el sistema de color esta hecho de látex acrílico con una formulación de color intenso.

Luego de asfaltada la superficie, se dejara 15 días para el curado del material, y posterior instalación del revestimiento.

Para colocar este revestimiento se hace necesario que en las grietas, fisuras y juntas de la superficie no tengan rebabas y de ser necesario tratarlas con productos que garanticen sellado de la junta y que permitan el adecuado funcionamiento de las mismas.

Se realizara de ser necesario el afinamiento de la superficie con una capa de primer y arena, con el propósito de alistar la superficie y afinar las irregularidades del piso; también se debe hacer la Reducción de Empozamientos sin que queden mayores a 3 mm. En regla de 2 m, con aglutinante líquido acrílico 100%, diseñado para la mezcla en sitio con arena o cemento, ideal para nivelar y reparar lugares bajos o depresiones.

Luego se procede a la aplicación de una capa de emulsión acrílico diseñado para la mezcla en sitio con arena sílice como base sintética, que tiene la finalidad de afinar y sellar la superficie con acabado en color negro.

Se realizara la imprimación de la superficie con asfalto de liga de rompimiento lento, para preparar la superficie para la carpeta asfáltica

Se procede luego de la aplicación de una capa de emulsión acrílico se coloca el Color Base es una base de textura neutra libre de asbesto a base de resina acrílica 100% soluble en agua, utilizada para mezclar con acrílico altamente pigmentado y agua; seguidamente se colocara la Base de acrílico altamente pigmentado utilizado en combinación con arena de sílice aprobada y una porción de color base para proporcionar una superficie uniformemente texturizada y protectora contra los factores ambientales.

Para la superficie se instalaran dos capas de acabado final a base de resina acrílica 100% soluble en agua capa protectora, resistente al desgaste, que sirve para todo deporte en zapatos de tenis y patines, con acabado en color resistente a los factores ambientales.

La demarcación, se hará con una pintura acrílica pura que no altera el deslumbramiento, usada en canchas de tenis, baloncesto, pistas de atletismo atlético y bordillo de asfalto.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de revestimiento para cancha debidamente instalada, de acuerdo a las dimensiones, ubicación, niveles y demás características mostradas en los detalles de los planos del proyecto, las indicaciones de la Interventoría y demás documentos técnicos que hacen parte de los pliegos.

#### **ÍTEM 8.07 PISO TECNICO TODO MASA 60\*60 - 2CM COLOR GRIS PARA EXTERIORES**

##### **DESCRIPCIÓN:**

El objetivo es la construcción de pisos de Técnico todo masa para exteriores color gris en formato 60\*60 según los planos del proyecto, sobre mortero de nivelación libre de elementos que afecten la pega del material, las baldosas deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material pegacor max o similar. En los pisos se procederá aplicar boquilla látex o similar para cubrir totalmente las juntas que tendrán una separación de 2mm la que se mantendrá con dilataciones de PVC, después se limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que las baldosas se manchen. Los cortes deberán ser hechos a máquina

##### **MEDIDA Y PAGO:**

La medida será por metro cuadrado (M2) de piso técnico toda masa 60 x 60 ejecutado y recibido a entera satisfacción de la interventoría, No se pagarán lineales. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: piso, pegacor max, boquilla látex, mano de

obra para instalación, transporte externo e interno, horizontal y vertical y además que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la interventoría.

#### **ÍTEM 8.08 ENCHAPE EN PORCELANATO TIPO MADERA 0.2\*1.2 ANTIDESLIZANTE**

##### **DESCRIPCIÓN:**

El objetivo es la construcción de enchape en porcelanato tipo madera antideslizante en formato 0,2x1,2 según los planos del proyecto, los detalles de colocación y las indicaciones de la interventoría

Las baldosas deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material pegador max o similar, se procederá aplicar boquilla látex o similar para cubrir totalmente las juntas que tendrán una separación de 2mm la que se mantendrá con dilataciones de PVC, después se limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que las baldosas se manchen. Los cortes deberán ser hechos a máquina

##### **MEDIDA Y PAGO:**

La medida será por metro cuadrado (M2) de enchape ejecutado y recibido a entera satisfacción de la interventoría, No se pagarán lineales. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: cerámica, pegador max, boquilla látex, mano de obra para instalación, transporte externo e interno, horizontal y vertical y además que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la interventoría.

#### **ÍTEM 8.09 ENCHAPE EN MOSAICO VENECIANO ULTRAMAR SOBRE ENCHAPE ACTUAL PARA PISCINAS ADULTOS**

##### **DESCRIPCIÓN:**

El objetivo es la construcción de enchape en mosaico ultramar sobre actual para piscina de adultos, la forma de instalación de las baldosas para garantizar la visual de degradación del color se debe realizar de acuerdo a lo estipulado en los planos del proyecto, los detalles de colocación y las indicaciones de la interventoría

Teniendo en cuenta que las baldosas serán instaladas sobre el enchape actual de la piscina, las mismas serán pegadas con SikaCeram®Flex ( revisar ficha técnica) o producto similar, aplicándose con llana dentada, en capa de máximo 10 mm, distribuyéndolo uniformemente y asegurando que la cantidad de producto sea suficiente para cubrir la superficie del enchape. Luego se procede a instalar el enchape presionando suavemente hasta obtener la ubicación prevista. No se requiere humedecer o saturar las baldosas antes de su aplicación, sólo deberán limpiarse con una esponja o trapo húmedo para retirar el polvo. Verificar que el pegante no haya formado película en la superficie. Si ello ocurre, retírelo, remezcle sin adicionar agua y reaplique el producto con la llana. Luego de 24 horas de la instalación emboquille utilizando Boquilla latex o similar para cubrir totalmente las juntas que tendrán una separación de 2mm la que se mantendrá con dilataciones



de PVC, después se limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que las baldosas se manchen. Los cortes deberán ser hechos a máquina

**MEDIDA Y PAGO:**

La medida será por metro cuadrado (M2) de enchape ejecutado y recibido a entera satisfacción de la interventoría, No se pagarán lineales. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: cerámica, pegacor max, boquilla látex, mano de obra para instalación, transporte externo e interno, horizontal y vertical y además que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la interventoría.

**ÍTEM 8.10 ENCHAPE EN MOSAICO VENECIANO ULTRAMAR SOBRE ENCHAPE ACTUAL PARA PISCINAS NIÑOS, WC FAMILIAR, Z.HUMEDAS**

**DESCRIPCIÓN:**

El objetivo es la construcción de enchape en mosaico ultramar sobre actual para piscina de adultos, la forma de instalación de las baldosas para garantizar la visual de degradación del color se debe realizar de acuerdo a lo estipulado en los planos del proyecto, los detalles de colocación y las indicaciones de la interventoría

Teniendo en cuenta que las baldosas serán instaladas son el enchape actual de la piscina , las mismas serán pegadas con SikaCeram®Flex ( revisar ficha técnica) o producto similar , aplicándose con llana dentada, en capa de máximo 10 mm, distribuyéndolo uniformemente y asegurando que la cantidad de producto sea suficiente para cubrir la superficie del enchape. Luego se procede a instalar el enchape presionando suavemente hasta obtener la ubicación prevista. No se requiere humedecer o saturar las baldosas antes de su aplicación, sólo deberán limpiarse con una esponja o trapo húmedo para retirar el polvo. Verificar que el pegante no haya formado película en la superficie. Si ello ocurre, retírelo, remezcle sin adicionar agua y reaplique el producto con la llana. Luego de 24 horas de la instalación emboquille utilizando Boquilla latex o similiar para cubrir totalmente las juntas que tendrán una separación de 2mm la que se mantendrá con dilataciones de PVC, después se limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que las baldosas se manchen. Los cortes deberán ser hechos a máquina

**MEDIDA Y PAGO:**

La medida será por metro cuadrado (M2) de enchape ejecutado y recibido a entera satisfacción de la interventoría, No se pagarán lineales. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: cerámica, pegacor max, boquilla látex, mano de obra para instalación, transporte externo e interno, horizontal y vertical y además que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la interventoría.

**ÍTEM 8.11 PISO EXTERIOR EN PIEDRA BOGOTA - ZONA: PISCINA DE ADULTOS**

**DESCRIPCIÓN:**

Se refiere a la baldosa en piedra Bogotá a instalar alrededor de la piscina de adultos , para su instalación el terreno debe estar nivelado, limpio, sin irregularidades y debidamente compactado(si aplica). Antes de iniciar esta labor debe definirse claramente con la Interventoría los criterios de colocación y los detalles de distribución de las baldosas, modulación, remates y empalmes de las diferentes áreas. Se procede a la instalación de las baldosas sobre una capa de mortero de pega 1:4 usando pegacor max, al colocar cada baldosa se debe ajustar contra las baldosas vecinas y golpearla ligeramente para que se asiente y de el nivel requerido. Veinticuatro horas después se emboquilla utilizando Boquilla latex o similar sobre las baldosas para cubrir totalmente las juntas

Después de algunas horas, se limpia la superficie con carnaza, se lava con abundante agua y escoba. Posteriormente se debe aplicar un sellador hidrófugo para protegerla de los efectos de estar a la interperie.

Adicionalmente para la colocación de los pisos en baldosa de piedra Bogotá o similar se tendrán en cuenta las instrucciones del fabricante o proveedor, en adición a estas especificaciones.

#### MEDIDA Y PAGO

La medida será por metro cuadrado (M2) de piso exterior en piedra Bogotá ejecutado y recibido a entera satisfacción de la interventoría, No se pagarán lineales. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: baldosa piedra Bogotá, pegacor max, boquilla látex, mano de obra para instalación, transporte externo e interno, horizontal y vertical y además que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la interventoría.

#### **ÍTEM 8.12 ROMPEOLAS PISCINA EN PIEDRA BOGOTA**

Se refiere al rompeolas en piedra Bogotá a instalar en el borde de la piscina, para su instalación el terreno debe estar nivelado, limpio, sin irregularidades y debidamente compactado(si aplica). Antes de iniciar esta labor debe definirse claramente con la Interventoría los criterios de colocación y los detalles de distribución de las baldosas, modulación, remates y empalmes de las diferentes áreas. Se procede a la instalación de las baldosas sobre una capa de mortero de pega 1:4 usando pegacor max, al colocar cada baldosa se debe ajustar contra las baldosas vecinas y golpearla ligeramente para que se asiente y de el nivel requerido. Veinticuatro horas después se emboquilla utilizando Boquilla latex o similar sobre las baldosas para cubrir totalmente las juntas

Después de algunas horas, se limpia la superficie con carnaza, se lava con abundante agua y escoba. Posteriormente se debe aplicar un sellador hidrófugo para protegerla de los efectos de estar a la interperie.

#### MEDIDA Y PAGO

La medida será por metro lineal (MI) de rompeolas en piedra Bogotá para piscina ejecutado y recibido a entera satisfacción de la interventoría, el pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: baldosa piedra Bogotá, pegacor max, boquilla látex,

mano de obra para instalación, transporte externo e interno, horizontal y vertical y además que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la interventoría.

#### **ÍTEM 8.13 PISO EXTERIOR EN EPDM COMPUESTO POR GRANULOS DE CAUCHO –**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Esta actividad se refiere al piso en caucho, sin uniones, para la protección de los impactos por las caídas libres de los niños desde los juegos, en la zona de gym, y la zona exterior de la piscina de niños, aplicada sobre una loseta de concreto afinado con llana de madera. Este piso en caucho debe cumplir con la norma para superficies de seguridad europea UNE-EN 1176 y 1177.

La capa superior, o capa de desgaste, debe tener un espesor de 10 mm y debe estar formada por gránulos de caucho en EPDM (caucho de etileno, propileno, dieno tipo M ASTM) de colores sólidos mezclados con un adhesivo PU, esta capa tendrá un mínimo de 60% de EPDM, el restante 40%

será en caucho SBR. La capa de base elástica, debe tener un espesor de 20 mm y debe estar formada por gránulos de caucho SBR (caucho estireno-butadieno), reciclado de las llantas, mezclados con un adhesivo PU, (adhesivo de poliuretano, incoloro, semitransparente, resistente a la radiación ultravioleta).

Para garantizar la vida del piso en caucho, la placa de soporte del caucho debe tener los desniveles y demás características que permitan el desagüe de las aguas lluvias, por lo tanto no deben tener empozamientos mayores a 3 mm.

La superficie de aplicación debe quedar plana, lisa, sin ondulaciones. Libres de rastros de yeso, pintura, aceite o sustancias grasas que impidan la adherencia del producto. Además, debe estar libre de humedad (grado de humedad no superior a 3%). Si aparecen fisuras y grietas en la losa de

concreto deben ser selladas con resina epóxica. La superficie no debe haber sido tratada con endurecedores, ni sellantes para fraguado, ni haber sido esmaltada con llana metálica.

##### **MEDIDA Y PAGO**

Se medirá y pagará en metros cuadrados (M2) de piso en caucho suministrado e instalado correctamente.

El precio propuesto debe incluir los costos de transporte, suministro e instalación en obra de una capa de amortiguación de 20 mm en caucho reciclado de llanta (SBR) y capa de terminado de 10 mm en EPDM, todos los costos de mano de obra indispensables para la instalación, utilizando materiales de primera calidad, como adhesivos y pegantes que garanticen una larga vida de funcionamiento; además, todos los costos de equipos, herramientas, herrajes, pegantes, adhesivos y demás implementos que se requieran para la correcta ejecución de esta actividad.

#### **ITEM 8.14 TRATAMIENTO Y SELLADO DE JUNTAS CON ASFALTO (ML)**

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Debe iniciar la limpieza de elementos que estén en la Junta o dilatación, ya sea orgánicos o particulados.
- Luego debe colocar elemento ligante dentro de la junta o grieta.
- Debe colocar la Membrana Asfáltica para Cubiertas en un ancho mínimo de 0,20 sobre la junta, previa utilización de Gas Propano como combustible para calentar la superficie y garantizar una adecuada adherencia de la Membrana Asfáltica a la superficie.
- Debe dar un terminado adecuado y quitando elementos sobrantes, así como elementos que no permitan tener una superficie con las condiciones deseadas.
- Verificar durante la ejecución, así como hasta la terminación que el elemento de impermeabilización tenga la adecuada adherencia y consistencia que permita cumplir lo requerido en su vida útil.
- Atender la recomendación del fabricante con respecto de garantizar la vida útil del elemento.
- Atender las directrices del interventor o quien haga sus veces.

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>MATERIALES:</b>             | <ul style="list-style-type: none"><li>- Emulsión Asfáltica, Membrana Asfáltica</li><li>- Gas Propano Cilindro de 33 lb</li></ul>                |
| <b>EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Herramienta menor</li><li>- Quemador Soplete con Cilindro de Gas Propano.</li><li>- Pulidora.</li></ul> |
| <b>MANO DE OBRA:</b>           | <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 Ayudante</li><li>- 1 Oficial</li></ul>  |

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- La actividad **Tratamiento y sellado de juntas con asfalto** se medirá en metros lineales **(ml)** en su sitio, de acuerdo con los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la Interventoría y/o quien haga sus veces.
- El Constructor no será indemnizado por alteraciones y en general por cualquier actividad suplementaria cuya causa le sea imputable.

## **CAPÍTULO 9.- IMPERMEABILIZACIONES**

### **ÍTEM 9.01 MORTERO PARA CUBIERTA E= 4 CM**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Sobre las placa de cubierta perfectamente limpia, libre de rebabas o material suelto y humedecida completamente se vaciará un mortero 1:3 de espesor variable entre 0.03 a 0.06 m con arena de río, perfectamente nivelado y reglado, que servirá de nivelación, listo para proceder a la instalación de la impermeabilización. La superficie terminada del mortero afinado tendrá las pendientes necesarias para asegurar el flujo rápido y directo del agua de cualquier punto hacia los desagües. Antes de iniciar se debe hacer estudio de niveles y se deben colocar guías maestras que garanticen las pendientes sugeridas por el interventor.

#### **MEDIDA Y PAGO**

La medida será el número de metros cuadrados (M2), de mortero para cubierta correctamente colocado y aceptado por la Interventoría. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, mortero 1:3 normal, transporte horizontal y vertical, herramientas y materiales que sean necesarios para su correcta ejecución y aceptación por la Interventoría.

### **ÍTEM 9.02 IMPERMEABILIZACIÓN EN CUBIERTA NO TRANSITABLE TIPO MEMBRANA LIQUIDA FLEXIBLE CON REFUERZO O SIMILAR**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem contempla la impermeabilización de cubierta no transitabe tipo membrana liquida flexible con refuerzo o similar, sobre el mortero de cubierta para su aplicación se debe considerar lo siguiente:

La aplicación se puede realizar mediante rodillo de lana (pelo corto), brocha. Aplicar una capa con rodillo de pelo corto o con brocha, del producto, procurando que penetre bien en todas las grietas y fisuras, se colocará sobre la primera mano aún fresca de membrana liquida flexible aplicado sin diluir, la armadura de tejido en fibra de vidrio de espesor 0,1mm , recubriéndola con una segunda capa de membrana liquida flexible sin diluir, para aplicar la tercera capa deberá estar totalmente seca la anterior , cada capa tendrá una dosificación de 0,5 kg /m2 para un total de 1,5 kg /m2.

#### **MEDIDA Y PAGO**

La medida será el número de metros cuadrados (M2), de impermeabilización en cubierta no transitable tipo membrana liquida flexible correctamente colocado y aceptado por la Interventoría. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, material impermeabilizante, transporte, herramientas y materiales que sean necesarios para su correcta ejecución y aceptación por la Interventoría.

### **ÍTEM 9.03 IMPERMEABILIZACIÓN MURO DE CONTENCIÓN CON EMULSION ASFALTICA**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem contempla la impermeabilización de muro de contención o estructura enterrada, por su cara exterior, mediante emulsión asfáltica, Incluye la preparación de la superficie limpia de polvo, grasa, trozos de material que se desprendan.

Se puede aplicar con la superficie un poco húmeda, pero nunca mojada ya que puede perder propiedades impermeabilizantes.

Se deben aplicar 2 capas de la emulsión bituminosa asfáltica: 1 primera capa diluida en un 10-20% de agua para que penetre en los poros de los materiales que componen la superficie y una vez seca ya se puede aplicar otra capa de producto puro.

#### **MEDIDA Y PAGO**

La medida será el número de metros cuadrados (M2), de impermeabilización de muro de contención con emulsión asfáltica correctamente colocado y aceptado por la Interventoría. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, material, transporte horizontal y vertical, retiro de sobrantes y demás elementos, herramientas y materiales que sean necesarios para su correcta ejecución y aceptación por la Interventoría.

## **CAPÍTULO 10.- CIELO RASOS**

### **ÍTEM 10.01 CIELO RASO EN ETERBOARD CON IMPERMEABILIZACION ESPECIAL PARA AREA DE TURCOS, TERMINADO, INCLUYE ABERTURAS DE LUMINARIAS Y PINTURA DE ACABADO**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem corresponde al suministro e instalación de cielo raso suspendido en Eterboard para el área de turcos, conforme a los diseños, sostenido por perfiles metálicos galvanizados (ángulos, vigas, omegas etc.) revestidos con paneles prefabricados de yeso de 10mm de espesor tipo superplaca o equivalente y pintura de acabado final, las láminas deben ser impermeabilizadas de tal forma que no se vean afectadas por la humedad y los vapores del sitio. Las juntas se tratarán con cinta y masilla. Materiales: Todos los materiales serán nuevos de primera calidad y deben cumplir con las normas que hacen referencia a sus propiedades mecánicas. No se aceptarán láminas dobladas, manchadas, afectadas por la humedad, picadas, con depresiones ni relieves etc. Si bien, los elementos deberán instalarse según diseños entregados, las dimensiones definitivas del espesor de las particiones, los materiales, pernos, accesorios, tornillería, perfiles, calibres de las viguetas omegas y ángulos, separación entre rieles, tipo de colgantes y demás elementos

necesarios para la correcta fabricación y montaje serán calculados y definidos por el Contratista y revisados por la interventoría, con el objeto de garantizar el cumplimiento de los diseños definidos en planos.

La lámina será de espesor de 10mm"estándar fijada a la estructura con tornillo autoperforante de 1" (tipo Drywall), la cinta de selle de celulosa o de malla de 2¼" de ancho, la Masilla será en dos direcciones., el acabado final será en pintura de vinilo tipo dos y se aplicarán mínimo tres manos hasta lograr el acabado uniforme. Las juntas entre placas, en aristas o filetes de quiebre deberán ser ejecutadas y tratadas en forma adecuada para impedir que se marque fisuras en la superficie terminada.

#### MEDIDA Y PAGO

La medida será por metro cuadrado (M2) de cielo raso en Eterboard ejecutado y recibido a entera satisfacción de la interventoría, No se pagarán lineales, incluye las aberturas para las luminarias, la pintura de acabado, impermeabilización, láminas y demás elementos necesarios para su instalación. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta.

#### **ÍTEM 10.02 CIELO RASO DRYWALL, TERMINADO, INCLUYE ABERTURAS DE LUMINARIAS Y PINTURA DE ACABADO**

##### DESCRIPCIÓN:

Este ítem corresponde al suministro e instalación de cielo raso suspendido en Drywall conforme a los diseños, sostenido por perfiles metálicos galvanizados (ángulos, vigas, omegas etc.) revestidos con paneles prefabricados de yeso de 10mm de espesor tipo superplaca o equivalente y pintura de acabado final. Las juntas se tratarán con cinta y masilla.

Materiales: Todos los materiales serán nuevos de primera calidad y deben cumplir con las normas que hacen referencia a sus propiedades mecánicas. No se aceptarán láminas dobladas, manchadas, afectadas por la humedad, picadas, con depresiones ni relieves etc. Si bien, los elementos deberán instalarse según diseños entregados, las dimensiones definitivas del espesor de las particiones, los materiales, pernos, accesorios, tornillería, perfiles, calibres de las viguetas omegas y ángulos, separación entre rieles, tipo de colgantes y demás elementos necesarios para la correcta fabricación y montaje serán calculados y definidos por el Contratista y revisados por la interventoría, con el objeto de garantizar el cumplimiento de los diseños definidos en planos.

La lámina será de espesor de 10mm"estándar fijada a la estructura con tornillo autoperforante de 1" (tipo Drywall), la cinta de selle de celulosa o de malla de 2¼" de ancho, la Masilla será en dos direcciones., el acabado final será en pintura de vinilo tipo dos y se aplicarán mínimo tres manos hasta lograr el acabado uniforme. Las juntas entre placas, en aristas o filetes de quiebre deberán ser ejecutadas y tratadas en forma adecuada para impedir que se marque fisuras en la superficie terminada.

## MEDIDA Y PAGO

La medida será por metro cuadrado (M2) de cielo raso en drywall ejecutado y recibido a entera satisfacción de la interventoría, No se pagarán lineales, incluye las aberturas para las luminarias, la pintura de acabado, láminas y demás elementos necesarios para su instalación. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta.

## **CAPÍTULO 11.- CARPINTERÍA**

### **ÍTEM 11.01 VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM ALTA RESISTENCIA A TEMPERATURAS, AREA DE TURCOS**

#### DESCRIPCIÓN:

Comprende el transporte, suministro e instalación de las divisiones en cristal templado resistente a cambios fuertes de temperatura, incoloro de 10 mm, con accesorios de acero inoxidable, con película, ubicada en área de turcos, según se indica en los planos arquitectónicos. Incluye la totalidad de los procesos y de los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. Se recibirá previas pruebas de funcionamiento realizadas por la interventoría.

Para la realización se debe consultar planos arquitectónicos y verificar localización, consultar planos de detalles, Iniciar actividad sólo cuando se haya revisado el área y se encuentren niveles, plomos y superficies adecuadas para proceder a instalación, Indicar de manera previa a la instalación para ubicar refuerzos en piso y antepiso de concreto debidamente asegurados que permitan realizar los aseguramientos de los elementos en vidrio. El montaje debe ser programado y acordado con la interventoría, debe estar claro el procedimiento, así como los equipos a utilizar. Instalar los vidrios templados asegurados con materiales inoxidables, a elementos dejados de manera previa en el antepiso en concreto y según la recomendación del fabricante. De manera que sean segura y duraderas las instalaciones y soportes. Se debe verificar acabados por parte de la interventoría para aceptación.

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Su medida y forma de pago será por Metro Cuadrado (M2) de cristal debidamente instalado según indicaciones del fabricante, debidamente acabado y que permita su funcionamiento en las condiciones previstas, de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalles. Se recibe a satisfacción de la interventoría. Se pagará de acuerdo al contrato, realizado.

### **ÍTEM 11.02 FACHADA CON VIDRIO INCOLORO Y PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR NEGRO, INCLUYE VENTANAS BATIENTES Y PUERTAS**

#### DESCRIPCIÓN:



Comprende el transporte, suministro e instalación de elementos fijos y pivotantes en vidrio incoloro de 6.0 mm y aluminio con acabado superficial negro. Incluye: marcos en aluminio perfil de 2" con aleta y hojas de vidrio incoloro de 6.0 mm, según indicación de planos arquitectónicos. Se medirá el vano de puerta ó ventana (ancho por alto de marco y hoja) para establecer la cantidad de metros cuadrados para el pago del ítem. Incluye la totalidad de los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, así como elementos de aseguramiento en muros, para recibo a satisfacción por la interventoría.

En estas especificaciones se realizarán para totalidad de los ambientes encontrados en las diferentes etapas y según indicación de planos.

Para la realización, consultar planos arquitectónicos y verificar localización, consultar planos de detalles, Iniciar actividad sólo cuando se haya revisado el área y se encuentren niveles, plomos y superficies adecuadas para proceder a instalación, verificar de manera previa la instalación de refuerzos en tabiques y muros y colocar elementos que permitan realizar los aseguramientos de las puertas en aluminio. El montaje debe ser programado y acordado con la interventoría, debe estar claro el procedimiento, así como los equipos a utilizar. Instalar los elementos asegurados con materiales siempre inoxidable estos anclajes instalados sobre apoyos que permitan asegurar las puertas dejados en sistema liviano de muros de manera previa y según la recomendación del fabricante de las puertas. De manera que sean segura y duraderas las instalaciones y soportes. Se debe verificar acabados por parte de la interventoría para aceptación.

#### MATERIALES Y HERRAMIENTAS:

Perfil de 3" por 11/2" con aleta, perfil de 11/2" por 11/2", vidrio incoloro de 6.0 mm., persianas, anejo anti-insectos, cerraduras en acero inoxidable y de seguridad y cerrojo Yale, tornillería inoxidable, anclajes, herramienta menor, taladro.

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida y forma de pago será metro cuadrado (M2) de elemento en vidrio y aluminio debidamente instalado según las indicaciones descritas y que permita su uso en las condiciones previstas, sin deterioro en sus partes ni hojas resortadas o algún mal funcionamiento, de acuerdo a planos arquitectónicos y de detalles. Se recibe a satisfacción de la interventoría. Se pagará de acuerdo al valor consignado en contrato.

### **ÍTEM 11.03 DIVISIONES DE BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE, ALTURA H=1.8M**

#### DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro, transporte e instalación de división para baños en lámina de acero inoxidable tipo Socoda, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo. Las divisiones incluyen el acabado en lámina de acero por ambas caras, anclajes a 90° tipo Socoda o equivalente según diseño. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

Los paneles serán fabricados en lámina de acero inoxidable 304 presentando caras planas, lisas, libres de ondas, crestas, ondulaciones, rugosidades o cualquier defecto visible de superficie, incluyendo perforaciones, refuerzos, se deben ensamblar las divisiones completamente en fábrica. Las divisiones se instalarán en cantiléver, ancladas a la pared con platinas escondidas en los muros tipo Imalco, se debe proveer el refuerzo interno necesario para instalación de accesorios, y piezas de anclaje. Se proveerán la totalidad de elementos necesarios para el anclaje y operación de las particiones, así como la totalidad de refuerzos interiores necesarios para la estabilidad de las mismas. Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado de división (M2), debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la Interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos.

#### **ÍTEM 11.04 PUERTAS EN ALUMINIO COLOR NATURAL H: 0,90**

#### DESCRIPCIÓN:

Comprende el transporte, suministro e instalación de puerta pivotante en aluminio incluye: marco de puerta en aluminio perfil tubular de 2" con aleta y hoja de la puerta en aluminio de perfil de 1 1/2" por 1 1/2" con lámina o recubrimiento de enchape elíptico en modulo o parte inferior y persiana A315 de aluminio en el módulo o cara superior, según indicación de planos arquitectónicos, con cerradura de poma metálica en acero inoxidable referencia como satín entrada carolina marca Yale o su equivalente en color igual a la puerta, Se medirá el vano de puerta (ancho por alto de marco y hoja) para establecer la cantidad de metros cuadrados por puerta para el pago del ítem, Incluye la totalidad de los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, así como elementos de aseguramiento en muros, para recibo a satisfacción por la interventoría.

En estas especificaciones se realizarán para totalidad de los ambientes encontrados en las diferentes etapas y según indicación de planos.

Para la realización consultar planos arquitectónicos y verificar localización, consultar planos de detalles, Iniciar actividad sólo cuando se haya revisado el área y se encuentren niveles, plomos y superficies adecuadas para proceder a instalación, verificar de manera previa la instalación de refuerzos en tabiques y muros y colocar elementos que permitan realizar los aseguramientos de las puertas en aluminio, El montaje debe ser programado y acordado con la interventoría, debe estar claro el procedimiento, así como los equipos a utilizar. Instalar los elementos asegurados con materiales siempre inoxidables estos anclajes instalados sobre apoyos que permitan asegurar las puertas dejados en sistema liviano de muros de manera previa y según la recomendación del fabricante de las puertas. De manera que sean segura y duraderas las instalaciones y soportes. Se debe verificar acabados por parte de la interventoría para aceptación.

#### MATERIALES Y HERRAMIENTAS:

Perfil de 3" por 11/2" con aleta, perfil de 11/2" por 11/2", lámina machihembrada de aluminio, persiana A35, Cerradura de poma metálica en acero inoxidable y de seguridad y cerrojo Yale, tornillería inoxidable, anclajes, herramienta menor, taladro.

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida y forma de pago será la unidad (UN) de puerta tipo en aluminio debidamente instalado según las indicaciones descritas y que permita su uso en las condiciones previstas, sin deterioro en sus partes ni hojas resortadas o algún mal funcionamiento, de acuerdo a planos arquitectónicos y de detalles. Se recibe a satisfacción de la interventoría. Se pagará de acuerdo al valor consignado en contrato.

#### **ÍTEM 11.05 PUERTA TIPO: MARCO EN ALUMINIO, HOJA CON ENCHAPE EN ALUMINIO Y CELOSIA, INCLUYE CERRADURA DE POMA METALICA DE ENTRADA 0.9 x 2.3**

#### DESCRIPCIÓN:

Comprende el transporte, suministro e instalación de puerta pivotante en aluminio incluye: marco de puerta en aluminio perfil tubular de 2" con aleta y hoja de la puerta en aluminio de perfil de 11/2" por 11/2" con lámina o recubrimiento de enchape elíptico en modulo o parte inferior y persiana A315 de aluminio en el módulo o cara superior, según indicación de planos arquitectónicos, con cerradura de poma metálica en acero inoxidable referencia como satín entrada carolina marca Yale o su equivalente en color igual a la puerta, Se medirá el vano de puerta (ancho por alto de marco y hoja) para establecer la cantidad de metros cuadrados por puerta para el pago del ítem, Incluye la totalidad de los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, así como elementos de aseguramiento en muros, para recibo a satisfacción por la interventoría.

En estas especificaciones se realizarán para totalidad de los ambientes encontrados en las diferentes etapas y según indicación de planos.

Para la realización consultar planos arquitectónicos y verificar localización, consultar planos de detalles, Iniciar actividad sólo cuando se haya revisado el área y se encuentren niveles, plomos y superficies adecuadas para proceder a instalación, verificar de manera previa la instalación de refuerzos en tabiques y muros y colocar elementos que permitan realizar los aseguramientos de las puertas en aluminio, El montaje debe ser programado y acordado con la interventoría, debe estar claro el procedimiento, así como los equipos a utilizar. Instalar los elementos asegurados con materiales siempre inoxidables estos anclajes instalados sobre apoyos que permitan asegurar las puertas dejados en sistema liviano de muros de manera previa y según la recomendación del fabricante de las puertas. De manera que sean segura y duraderas las instalaciones y soportes. Se debe verificar acabados por parte de la interventoría para aceptación.

#### MATERIALES Y HERRAMIENTAS:

Perfil de 3" por 11/2" con aleta, perfil de 11/2" por 11/2", lámina machihembrada de aluminio, persiana A35, Cerradura de poma metálica en acero inoxidable y de seguridad y cerrojo Yale, tornillería inoxidable, anclajes, herramienta menor, taladro.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida y forma de pago será la unidad (UN) de puerta tipo en aluminio debidamente instalado según las indicaciones descritas y que permita su uso en las condiciones previstas, sin deterioro en sus partes ni hojas resortadas o algún mal funcionamiento, de acuerdo a planos arquitectónicos y de detalles. Se recibe a satisfacción de la interventoría. Se pagará de acuerdo al valor consignado en contrato.

**ÍTEM 11.06 DIVISIONES EN VIDRIO LAMINADO TEMPLADO DE 10MM. INCLUYE PUERTAS BATIENTES**

**DESCRIPCION:**

Comprende el transporte, suministro e instalación del vidrio templado laminado de 10 mm, según localización indicada en planos. Incluye vidrio templado de 10 mm, de 1.80 m. de altura sobre el nivel de piso terminado, soportado en perfilería de acero asegurada a la placa e incluye los elementos en acero inoxidable. Incluye la totalidad de los elementos materiales, equipos, mano de obra y demás requeridos para su correcta y funcional instalación para recibo a satisfacción por la interventoría.

En estas especificaciones se realizarán para totalidad de los ambientes encontrados en las diferentes etapas.

Para la realización Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización, Consultar Planos de Detalles, Iniciar actividad sólo cuando se haya revisado el área y se encuentren niveles, plomos y superficies adecuadas para proceder a instalación, Indicar de manera previa a la instalación para ubicar refuerzos en tabiques y muros y colocar elementos que permitan realizar los aseguramientos de los elementos en aluminio. El montaje debe ser programado y acordado con la interventoría, debe estar claro el procedimiento, así como los equipos a utilizar. Instalar los elementos asegurados con materiales siempre inoxidables estos anclajes instalados sobre apoyos que permitan asegurar las puertas dejados en sistema liviano de muros de manera previa y según la recomendación del fabricante de las ventanas. De manera que sean segura y duraderas las instalaciones y soportes. Se debe verificar acabados por parte de la interventoría para aceptación.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Su medida y forma de pago será por Metro Cuadrado (M2) de vidrio templado en aluminio debidamente instalado según las indicaciones, a altura de 1.80 m. aproximadamente sobre el nivel de piso terminado, debidamente acabado y que permita su uso en las condiciones previstas, sin deterioro en sus partes o algún mal funcionamiento, de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalles. Se recibe a satisfacción de la interventoría. Se pagará al valor del contrato realizado.

**ÍTEM 11.07 VENTANA EN VIDRIO INCOLORO CON PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR BLANCO, INCLUYE CORREDERAS**

**DESCRIPCION:**

Comprende el transporte, suministro e instalación de ventana fija y de corredera referencia elipse XO cierre automático interno, incluye vidrio templado incoloro 5mm, película, según indicación de planos arquitectónicos y localización, incluye la totalidad de los procesos, materiales, equipos, anclajes, mano de obra y demás necesarios para su correcta instalación.

Proceso de instalación: verificar el estado previo del marco en sistema liviano o mampostería y friso, verificar el tamaño y plomo del vano, verificar elementos de sujeción a el vano, que deben ser instalados de manera previa a la instalación de la ventana, instalar la ventana según indicaciones de planos y detalles arquitectónicos, verificar su estado y proceder a proteger la ventana hasta la entrega final.

Ventana con marco en aluminio color blanco-gris, vidrio crudo gris 5 mm, celosía opcional y altura del antepecho según requerimientos formales y técnicos. Dimensiones según lo especificado en planos y/o aprobado por interventoría.

**MATERIALES Y HERRAMIENTAS:**

Perfil de aluminio referencia elipse, vidrio 5 mm incoloro, tornillería inoxidable, anclajes, herramienta menor, taladro.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida y forma de pago será metro cuadrado (M2) de ventana tipo corredera XO según indicaciones y especificaciones de planos, se pagará a precio estipulado en contrato, se recibirá a satisfacción de la interventoría.

**ÍTEM 11.08 CERRAMIENTO EN TUBO D=4", INCLUYE BASE Y CIMENTACION EN CONCRETO H=0.50 M., INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ACABADO COLOR BLANCO**

**DESCRIPCION:**

Comprende el proceso de transporte, suministro e instalación del cerramiento que consta de 0.25 m. de bordillo de concreto sobre piso terminado y tubo de cerramiento embebido de diámetro 4" a altura de 2.40 m. con luz o espacio entre ellos de 0.09 m. apoyado en viga cimiento de 0.3\*0.30 m. de concreto de 3000 p.s.i. según planos de detalles arquitectónicos, incluye adecuación de terreno, excavación del terreno y rellenos resultados del ítem de cerramiento, incluye el suministro e instalación de los materiales, equipos, herramientas, formaletas, indicados, así como la correcta elaboración y entrega funcional a satisfacción de la interventoría de obra. Incluye la totalidad del proceso de adecuación del terreno, nivelación, armada de formaleta, hierro de refuerzo, fundida, curado, instalación de la tubería, protección con anticorrosivo alquídico base de

sulfato de zinc Primer protect EX de toxement y pintura de uretano Steel coat de toxement o su equivalente.

En estas especificaciones se realizarán para totalidad de los ambientes encontrados en las diferentes etapas o fases. Es necesario mantener las normas de seguridad laboral y programar el montaje de modo que se coordinen las actividades evitando conflictos en la obra.

Para la ejecución. consultar planos arquitectónicos y verificar localización, consultar planos de detalles, revisar niveles y terreno previo al inicio de labores, Iniciar actividad sólo cuando se haya revisado el área y se encuentren niveles, plomos y superficies adecuadas para proceder a instalación, determinar la realización del cerramiento en distancia y cantidad de la fase en que se realiza. El desarrollo del ítem debe ser programado y acordado con la interventoría, Donde se presente dudas en cualquier parte del proceso se debe evaluar por las partes y realizar los ajustes que permitan la correcta y funcional instalación. Se debe verificar acabados por parte de la interventoría para aceptación.

#### MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTA.

Concreto de 21 MPa. Acero Fy 420 MPa, Tubo de cerramiento de diámetro 4", anticorrosivo alquídico base de sulfato de zinc Primer protect EX de toxement, pintura de uretano Steel coat de toxement o su equivalente, equipo de soldadura, soldadura, herramienta menor.

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida y forma de pago será por Metro Lineal (ML) de cerramiento perimetral del Portal en tubo de cerramiento de 4" sobre muro y cimiento de concreto debidamente instalado y acabado, sin deterioro en sus partes correctamente asegurado, de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalles. Se recibe a satisfacción de la interventoría. Se pagará de acuerdo al valor del contrato.

#### **ÍTEM 11.09 PORTON VEHICULAR EN TUBO DE CERRAMIENTO D=4" DE BATIENTE, PLEGABLE, INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ACABADO COLOR BLANCO**

##### DESCRIPCION:

Comprende el transporte, suministro e instalación del sistema de puerta batiente plegable, manual no eléctrico, esta puerta plegable será de la misma calidad y presentación del cerramiento así: en tubo de diámetro 4" a altura de 2.50 ms. con luz o espacio entre ellos de 0.09 ms con anticorrosivo alquídico base de sulfato de zinc Primer protect EX de toxement y pintura de uretano Steel coat de toxement o su equivalente. asegurados entre si y apoyados entre sí por marco que permite dar a la puerta su configuración, se ubicara apoyada en placa y/o pavimento, sin guía en la base o superior, pivotaran asegurados a tubo que permitirá su abertura, tendrá pasadores desde la puerta al piso para asegurar la puerta tanto cerrada como abierta. según planos de detalles arquitectónicos

Incluye adecuación de terreno, excavación del terreno y rellenos resultados del ítem de cerramiento, si está asegurada a placa deben preverse las platinas debidamente instaladas durante la fundida de la placa, incluye tubos de cerramiento de 4" con anticorrosivo y acabado en pintura base uretano color según planos arquitectónicos rematados en la cara superior con platina a 45 grados que los sella para evitar ingreso de agua, incluye la totalidad de los elementos, materiales, mano de obra, transporte y demás que son necesarios para el suministro e instalación del ítem de manera funcional y adecuada para el proyecto a entregar a satisfacción de la interventoría.

En estas especificaciones se realizarán para totalidad de los accesos encontrados en las diferentes etapas o fases. Es necesario mantener las normas de seguridad laboral y programar el montaje de modo que se coordinen las actividades evitando conflictos en la obra.

Para la ejecución. consultar planos arquitectónicos y verificar localización, consultar planos de detalles, revisar niveles y terreno previo al inicio de labores, Iniciar actividad sólo cuando se haya revisado el área y se encuentren niveles, plomos y superficies adecuadas para proceder a instalación, determinar la realización del cerramiento en distancia y cantidad de la fase en que se realiza. El desarrollo del ítem debe ser programado y acordado con la interventoría, donde se presente dudas en cualquier parte del proceso se debe evaluar por las partes y realizar los ajustes que permitan la correcta y funcional instalación. Se debe verificar acabados por parte de la interventoría para aceptación.

#### MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

Paral de apoyo de puerta en tubo 4", puerta en tubo 4" de cerramiento, sistema de bisagra, sistema de pasador a piso para aseguramiento de puerta anticorrosivo alquídico base de sulfato de zinc Primer protect EX de toxement, pintura de uretano Steel coat de toxement o su equivalente, equipo de soldadura, soldadura, herramienta menor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La unidad de medida y forma de pago será por Metro Lineal (ML) de Puerta de acceso vehicular con sistema de batiente plegable donde se indica, en puerta en tubo de 4" galvanizado sobre rodamientos o pivotando en tubo., debidamente instalado y acabado, sin deterioro en sus partes correctamente asegurado, de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalles. Se recibe a satisfacción de la interventoría. Se pagará de acuerdo al valor pactado en el contrato.

#### **ÍTEM 11.10 CERRAMIENTO EN TUBO RECTAGULAR 4" X 2", INCLUYE PUERTA DE ACCESO, BASE Y CIMENTACION EN CONCRETO, INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA DE ACABADO COLOR GRIS PLOMO- EDIFICIO AGORA**

##### DESCRIPCION:

Comprende el proceso de transporte, suministro e instalación del cerramiento para el edificio Ágora, que consta de 0.25 m. de bordillo de concreto sobre piso terminado y tubo rectangular de cerramiento embebido, de 4"x 2" a altura de 2.40 m. con luz o espacio entre ellos de 0.09 m.

apoyado en viga cimiento de 0.3\*0.30 m. de concreto de 21 MPa. según planos de detalles arquitectónicos y/o de elementos no estructurales. Incluye sistema de puerta batiente manual. Esta puerta será de la misma calidad y presentación del cerramiento. Incluye adecuación de terreno, excavación del terreno y rellenos resultados del ítem de cerramiento, incluye el suministro e instalación de los materiales, equipos, herramientas, formaletas, indicados, así como la correcta elaboración y entrega funcional a satisfacción de la interventoría de obra. Incluye la totalidad del proceso de adecuación del terreno, nivelación, armada de formaleta, hierro de refuerzo, fundida, curado, instalación de la tubería, protección con anticorrosivo alquídico base de sulfato de zinc Primer protect EX de toxement y pintura de uretano Steel coat de toxement o su equivalente.

En estas especificaciones se realizarán para totalidad de los ambientes encontrados en las diferentes etapas o fases. Es necesario mantener las normas de seguridad laboral y programar el montaje de modo que se coordinen las actividades evitando conflictos en la obra.

Para la ejecución. consultar planos arquitectónicos y verificar localización, consultar planos de detalles, revisar niveles y terreno previo al inicio de labores, Iniciar actividad sólo cuando se haya revisado el área y se encuentren niveles, plomos y superficies adecuadas para proceder a instalación, determinar la realización del cerramiento en distancia y cantidad de la fase en que se realiza. El desarrollo del ítem debe ser programado y acordado con la interventoría, Donde se presente dudas en cualquier parte del proceso se debe evaluar por las partes y realizar los ajustes que permitan la correcta y funcional instalación. Se debe verificar acabados por parte de la interventoría para aceptación.

#### MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTA.

Concreto de 21 MPa. Acero Fy 420 MPa, Tubo rectangular de cerramiento de 4" x 2", anticorrosivo alquídico base de sulfato de zinc Primer protect EX de toxement, pintura de uretano Steel coat de toxement o su equivalente, equipo de soldadura, soldadura, herramienta menor.

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La medida y forma de pago será por Metro Lineal (ML) de cerramiento perimetral del Portal en tubo de cerramiento de 4" sobre muro y cimiento de concreto debidamente instalado y acabado, sin deterioro en sus partes correctamente asegurado, de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalles. Se recibe a satisfacción de la interventoría. Se pagará de acuerdo al valor del contrato.

### **ÍTEM 11.11 PORTON ENROLLABLE METALICO PISO TECHO-ACCESO A PISCINAS COLOR BLANCO 7.79 M<sup>2</sup>**

#### DESCRIPCIÓN:

Este ítem comprende el suministro y montaje del portón enrollable metálico que cubre el área piso techo del acceso al área de piscinas, en lámina Cold Rolled calibre 18, Incluye los elementos de fijación y anticorrosivo en fosfato de zinc y pintura en esmalte uretano. Realizada en taller y



montada en obra Completamente terminada, se debe corroborar la medida de entrepiso en planos

#### MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y forma de pago será unidad (UN) de portón enrollable piso techo color blanco, debidamente instalada y acabada, sin deterioro en sus partes correctamente asegurado, de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalles. Se recibe a satisfacción de la interventoría. Se pagará de acuerdo al valor pactado en el contrato.

#### **ÍTEM 11.12 DIVISION MODULAR PARA OFICINA COLOR GRIS H: 1.3M**

##### DESCRIPCIÓN:

Este ítem corresponde al suministro instalación de División de oficina modular H: 1.3 color gris, ubicada de acuerdo a los planos arquitectónicos, cada metro cuadrado de división o panel, debe incluir sus respectivos herrajes, anclajes y accesorios que garanticen su óptima instalación, estructura y el ensamble entre paneles y superficies.

Cada división o panel será en aluminio y debe tener en las caras laterales un elemento estructural para soportar los esfuerzos de las superficies de trabajo

#### MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y forma de pago será metro cuadrado (M2) de división modular para oficina color gris de altura 1.3 m, debidamente instalada y acabada, sin deterioro en sus partes correctamente asegurado, de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalles. Se recibe a satisfacción de la interventoría. Se pagará de acuerdo al valor pactado en el contrato.

#### **ÍTEM 11.13 ESCALERA METALICA - TIPO CARACOL EDIFICIO AULA VIRTUAL**

DESCRIPCIÓN: Este ítem comprende el suministro y montaje de escalera metálica tipo caracol para ubicada en la zona del aula virtual, formada con perfiles de acero laminado en frío, formando un árbol central con tubería de 4" de diámetro calibre 12, peldaños de lámina de alfajor de 1/8 de espesor y tubo cuadrado de 1/2 calibre 12, baranda formada por tubo de 1 1/2 calibre 12 y pasamanos en el mismo material. Incluye los elementos de fijación y anticorrosivo en fosfato de zinc y pintura en esmalte uretano. Realizada en taller y montada en obra Completamente terminada, se debe corroborar la medida de entrepiso en planos para calcular el número de pasos de acuerdo al desarrollo de la escalera.

#### MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y forma de pago será unidad (UN) de escalera metálica tipo caracol, debidamente instalada y acabada, sin deterioro en sus partes correctamente asegurado, de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalles. Se recibe a satisfacción de la interventoría. Se pagará de acuerdo al valor pactado en el contrato.

## **ÍTEM 11.14 PUERTA DE ACCESO PEATONAL EN TUBO METALICO DE 4" ACABADO FINAL COLOR BLANCO**

### **DESCRIPCION:**

Comprende el transporte, suministro e instalación del sistema de puerta batiente manual. Esta puerta será de la misma calidad y presentación del cerramiento así: en tubo de diámetro 4" a altura de 2.50 ms. con luz o espacio entre ellos de 0.09 ms con anticorrosivo alquídico base de sulfato de zinc Primer protect EX de toxement y pintura de uretano Steel coat de toxement o su equivalente. Asegurados entre sí y apoyados entre sí por marco que permite dar a la puerta su configuración. Se ubicará apoyada en placa y/o pavimento, sin guía en la base o superior,

pivotarán asegurados a tubo que permitirá su abertura, tendrá pasadores desde la puerta al piso para asegurar la puerta tanto cerrada como abierta. según planos de detalles arquitectónicos

Incluye adecuación de terreno, excavación del terreno y rellenos resultados del ítem de cerramiento, si está asegurada a placa deben preverse las platinas debidamente instaladas durante la fundida de la placa, incluye tubos de cerramiento de 4" con anticorrosivo y acabado en pintura base uretano color según planos arquitectónicos rematados en la cara superior con platina a 45 grados que los sella para evitar ingreso de agua, incluye la totalidad de los elementos, materiales, mano de obra, transporte y demás que son necesarios para el suministro e instalación del ítem de manera funcional y adecuada para el proyecto a entregar a satisfacción de la interventoría.

En estas especificaciones se realizarán para totalidad de los accesos encontrados en las diferentes etapas o fases. Es necesario mantener las normas de seguridad laboral y programar el montaje de modo que se coordinen las actividades evitando conflictos en la obra.

Para la ejecución. consultar planos arquitectónicos y verificar localización, consultar planos de detalles, revisar niveles y terreno previo al inicio de labores, Iniciar actividad sólo cuando se haya revisado el área y se encuentren niveles, plomos y superficies adecuadas para proceder a instalación, determinar la realización del cerramiento en distancia y cantidad de la fase en que se realiza. El desarrollo del ítem debe ser programado y acordado con la interventoría, donde se presente dudas en cualquier parte del proceso se debe evaluar por las partes y realizar los ajustes que permitan la correcta y funcional instalación. Se debe verificar acabados por parte de la interventoría para aceptación.

### **MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTA:**

Paral de apoyo de puerta en tubo 4", puerta en tubo 4" de cerramiento, sistema de bisagra, sistema de pasador a piso para aseguramiento de puerta anticorrosivo alquídico base de sulfato de zinc Primer protect EX de toxement, pintura de uretano Steel coat de toxement o su equivalente, equipo de soldadura, soldadura, herramienta menor.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:** La unidad de medida y forma de pago será por Metro Lineal (ML) de Puerta de acceso vehicular con sistema de batiente plegable donde se indica, en puerta en tubo de 4" galvanizado sobre rodamientos o pivotando en tubo., debidamente instalado y acabado, sin deterioro en sus partes correctamente asegurado, de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalles. Se recibe a satisfacción de la interventoría. Se pagará de acuerdo al valor pactado en el contrato.

#### **ÍTEM 11.15 CORTAVIENTOS EN VIDRIO TEMPLADO INCOLORO DE 10 MM H: 1.8 M (PORTERIA)**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem contempla el suministro e instalación de Suministro e instalación de cerramiento con cortavientos en vidrio templado incoloro de 10 mm, con soportes en tubo de 2 1/2" y dilatadores de acero inoxidable. Película de sandblasting de 30 cm de alto a todo lo largo del cortaviento y según diseño a aprobar por la supervisión para la identificación del vidrio. La estructura en tubo de acero inoxidable debe anclarse mediante chazos de expansión a la placa de piso existente. Este proceso debe garantizar el correcto impermeabilizado de los elementos de fijación y la placa. Altura del cortaviento terminado de 1.8 mt. Se debe consultar en planos su ubicación y tener en cuenta todas las recomendaciones del fabricante

##### **MEDIDA Y PAGO**

La unidad de medida y forma de pago será metro cuadrado (M2) de microperforado tipo screen panel en color blanco, debidamente instalada y acabada, sin deterioro en sus partes correctamente asegurado, de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalles. Se recibe a satisfacción de la interventoría. Se pagará de acuerdo al valor pactado en el contrato.

#### **ÍTEM 11.16 CORTAVIENTOS EN VIDRIO TEMPLADO DE 10MM H: 1,30 (PISCINA)**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem contempla el suministro e instalación de Suministro e instalación de cerramiento con cortavientos en vidrio templado incoloro de 10 mm, con soportes en tubo de 2 1/2" y dilatadores de acero inoxidable. Película de sandblasting de 30 cm de alto a todo lo largo del cortaviento y según diseño a aprobar por la supervisión para la identificación del vidrio. La estructura en tubo de acero inoxidable debe anclarse mediante chazos de expansión a la placa de piso existente. Este proceso debe garantizar el correcto impermeabilizado de los elementos de fijación y la placa. Altura del cortaviento terminado de 1.3 mt.

Se debe consultar en planos su ubicación y tener en cuenta todas las recomendaciones del fabricante

## MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y forma de pago será metro cuadrado (M2) de microperforado tipo screen panel en color blanco, debidamente instalada y acabada, sin deterioro en sus partes correctamente asegurado, de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalles. Se recibe a satisfacción de la interventoría. Se pagará de acuerdo al valor pactado en el contrato.

### **ÍTEM 11.17 BARANDA EN VIDRIO TEMPLADO CON ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE H: 0,90**

#### DESCRIPCION:

Comprende el transporte, suministro e instalación de baranda y pasamanos peatonal de altura total 0.9 m. sobre piso terminado, fabricada en lámina H.R de ¼" o 6mm con tubo superior de 2" cal 2 mm A.N. en la parte inferior unos separadores de aproximadamente 0.03 mts instalado con anclajes y tornillos de carruaje en acero, los apoyos en distancia no mayor a 2.0 mts, tendrá en su cara corte con plasma según diseño arquitectónico, tendrá protección en anticorrosivo alquídico base de cromato de zinc y pintura de uretano Pintuco o su equivalente, color se acabado según planos arquitectónicos. Incluye la totalidad de procesos y de elementos propios de su fabricación e instalación en la obra asegurada al concreto de viga borde de placa, incluye materiales de fabricación y acabado, mano de obra, herramienta menor, equipos, alquileres para su instalación y demás necesarios para su recibo a satisfacción por la interventoría.

La baranda en su costado contempla cortes con plasma a la lámina formando figuras, que se incluyen en el metro lineal ítem y hacen parte del pasamanos peatonal. (3 m. por ml)

#### MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTA:

Lámina H.R de ¼" o 6mm, Tubo de 2" cal 2 mm A.N. laminas HR como separadores de aproximadamente 0.03 m., anclajes y tornillos de carruaje en acero, equipo de soldadura, equipo de corte, pulidora, disco de corte, herramienta menor, anticorrosivo alquídico base de sulfato de zinc Primer protect EX de toxement y pintura de uretano Steel coat de toxement o su equivalente.

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida y forma de pago será por Metro lineal (ML) de baranda-pasamanos peatonal lámina 6 mm incluye anticorrosivo, pintura de acabado y corte con plasma indicado, debidamente instalado según las indicaciones y que permita su uso en las condiciones previstas, sin deterioro en sus partes correctamente asegurado, de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalles. Se recibe a satisfacción de la interventoría. Se pagará de acuerdo al valor pactado en el contrato

### **ÍTEM 11.18 MICROPERFORADO TIPO SCREENPANEL COLOR BLANCO**

#### DESCRIPCIÓN:

Este ítem contempla el suministro e instalación de la lámina tipo screenpanel microperforada en color blanco incluyendo su estructura de soporte, y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento y entrega a satisfacción de la interventoría.

Se debe consultar en planos su ubicación y tener en cuenta todas las recomendaciones del fabricante

#### MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y forma de pago será metro cuadrado (M2) de microperforado tipo screen panel en color blanco, debidamente instalada y acabada, sin deterioro en sus partes correctamente asegurado, de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalles. Se recibe a satisfacción de la interventoría. Se pagará de acuerdo al valor pactado en el contrato.

### **ÍTEM 11.19 PUERTA DE SEGURIDAD EN VIDRIO TEMPLADO PARA PISCINAS**

#### DESCRIPCION:

Comprende el transporte, suministro e instalación de la puerta pivotante en cristal templado incoloro de 10 mm, con accesorios de acero inoxidable, cerradura yale bisagra hidráulica, electroimán mlf 400+ modulo inalambrico+ fuente, con película, ubicada en área de acceso a piscinas. Incluye la totalidad de los procesos y de los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento según localización en planos arquitectónicos. Se recibirá previas pruebas de funcionamiento realizadas por la interventoría.

Para la realización se debe consultar planos arquitectónicos y verificar localización, consultar planos de detalles, Iniciar actividad sólo cuando se haya revisado el área y se encuentren niveles, plomos y superficies adecuadas para proceder a instalación, Indicar de manera previa a la instalación para ubicar refuerzos en piso y antepiso de concreto debidamente asegurados que permitan realizar los aseguramientos de los elementos en vidrio. El montaje debe ser programado y acordado con la interventoría, debe estar claro el procedimiento, así como los equipos a utilizar. Instalar los vidrios templados asegurados con materiales inoxidables, a elementos dejados de manera previa en el antepiso en concreto y según la recomendación del fabricante. De manera que sean segura y duraderas las instalaciones y soportes. Se debe verificar acabados por parte de la interventoría para aceptación.

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Su medida y forma de pago será por Metro Cuadrado (M2) de puerta pivotante en cristal según indicaciones debidamente instalado según las indicaciones del fabricante, debidamente acabado y que permita su funcionamiento en las condiciones previstas, de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalles. Se recibe a satisfacción de la interventoría. Se pagará de acuerdo al contrato, realizado.

**ÍTEM 11.20 PUERTA MARCO EN ALUMINIO, HOJA CON ENCHAPE EN ALUMINIO Y CELOSIA, INCLUYE CERRADURA DE POMA METALICA DE ENTRADA 1,8\*2,3**

**DESCRIPCIÓN:**

Comprende el transporte, suministro e instalación de puerta pivotante en aluminio incluye: marco de puerta en aluminio perfil tubular de 2" con aleta y hoja de la puerta en aluminio de perfil de 1 1/2" por 1 1/2" con lámina o recubrimiento de enchape elíptico en modulo o parte inferior y persiana A315 de aluminio en el módulo o cara superior, según indicación de planos arquitectónicos, con cerradura de poma metálica en acero inoxidable referencia poma satín entrada carolina marca Yale o su equivalente en color igual a la puerta, Se medirá el vano de puerta (ancho por alto de marco y hoja) para establecer la cantidad de metros cuadrados por puerta para el pago del ítem, Incluye la totalidad de los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, así como elementos de aseguramiento en muros, para recibo a satisfacción por la interventoría.

En estas especificaciones se realizarán para totalidad de los ambientes encontrados en las diferentes etapas y según indicación de planos.

Para la realización consultar planos arquitectónicos y verificar localización, consultar planos de detalles, Iniciar actividad sólo cuando se haya revisado el área y se encuentren niveles, plomos y superficies adecuadas para proceder a instalación, verificar de manera previa la instalación de refuerzos en tabiques y muros y colocar elementos que permitan realizar los aseguramientos de las puertas en aluminio, El montaje debe ser programado y acordado con la interventoría, debe estar claro el procedimiento, así como los equipos a utilizar. Instalar los elementos asegurados con materiales siempre inoxidables estos anclajes instalados sobre apoyos que permitan asegurar las puertas dejados en sistema liviano de muros de manera previa y según la recomendación del fabricante de las puertas. De manera que sean segura y duraderas las instalaciones y soportes. Se debe verificar acabados por parte de la interventoría para aceptación.

**MATERIALES Y HERRAMIENTAS:**

Perfil de 3" por 1 1/2" con aleta, perfil de 1 1/2" por 1 1/2", lámina machihembrada de aluminio, persiana A35, Cerradura de poma metálica en acero inoxidable y de seguridad y cerrojo Yale, tornillería inoxidable, anclajes, herramienta menor, taladro.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

La unidad de medida y forma de pago será la unidad (UN) de puerta tipo en aluminio debidamente instalado según las indicaciones descritas y que permita su uso en las condiciones previstas, sin deterioro en sus partes ni hojas resortadas o algún mal funcionamiento, de acuerdo a planos arquitectónicos y de detalles. Se recibe a satisfacción de la interventoría. Se pagará de acuerdo al valor consignado en contrato.

## **CAPÍTULO 12.- CUBIERTA**

### **ÍTEM 12.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Las siguientes especificaciones se refieren al transporte, montaje y pintura en su totalidad de los elementos estructurales metálicos y accesorios que conforman la estructura metálica para la cubierta. Para la ejecución de los trabajos, el contratista deberá utilizar materiales nuevos y de la mejor calidad que se consiga en el mercado, todo el material estará limpio y recto en el momento de su instalación

Las partes que deban soldarse deben quedar libres de escoria, porosidades , las superficies de perfiles de acero se les debe realizar limpieza con chorro abrasivo o como mínimo limpieza manual y mecánica antes de proceder a proteger los elementos de la corrosión, los elementos estructurales se deberán proteger con imprimante epoxico fosfato de zinc o similar con un equivalente a 3 mils + una barrera epoxica de 3 mils, como recubrimiento de acabado se debe aplicar esmalte uretano o similar con un espesor de 3mils , aplicado con brocha o con equipo mecánico del color escogido por la interventoría o como indique en planos , previa verificación a que las superficies se encuentren limpias, secas y libres de grasa.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

Su medida se efectuará por unidad de peso instalado (KG), incluyendo todos los perfiles, perlines, platinas, pernos, varillas, anclajes y demás accesorios necesarios para la conformación de la estructura metálica de cubierta. Su forma de pago se hará por kilogramo de peso fabricado y montado, de acuerdo a los precios unitarios estipulados en el contrato e incluirá todos los materiales, pinturas, soldaduras, equipos, herramientas, transporte y mano de obra necesarios para la elaboración y entrega a entera satisfacción de este ítem a la Interventoría.

### **ÍTEM 12.02 CUBIERTA LIVIANA TIPO SANDWICH CON POLIURETANO**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Corresponde esta especificación a la cubierta en teja metálica tipo Standing Seam en lámina calibre 26 con pintura tipo poliéster por ambas caras , verificar color en planos o de acuerdo a indicación de la interventoría , más aislamiento en Poliuretano de 50mm y densidad de 38kg/m<sup>3</sup>, con todos los remates necesarios, que se instalará sobre la estructura de cubierta. Se consideraran válidas las especificaciones de instalación dadas por el fabricante de la teja.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

La medida será en metros cuadrados (M<sup>2</sup>) de cubierta construida, instalada y recibida por la interventoría.

### **ÍTEM 12.03 CANAL EN LÁMINA CAL 18 D=1M**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Corresponde esta especificación a Los canales de las cubiertas, para el transporte de aguas lluvias, en lámina galvanizada calibre 18, el material deberá ir con 2 manos de anticorrosivo tipo pintuco 513 y pintura de acabado.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

La medida será en metros lineal (ML) de canal construido, instalado y recibido por la interventoría.

## **CAPÍTULO 13.- APARATOS SANITARIOS**

### **ÍTEM 13.01 SANITARIO AREAS COMUNES DESCARGA A PISO ACERO INOXIDABLE INCLUYE PUSH**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem comprende el transporte, suministro e instalación de sanitario en acero inoxidable AISI 304, con descarga a piso tipo socoda o similar, incluyendo su válvula incrustada en muro con escudo, push, anclajes, sifón en p, válvula presmática anivándalica de alta presión y demás accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento

#### **MEDIDA Y PAGO**

Se medirá y pagará por unidad (Un) de Sanitario descarga a piso en acero inoxidable incluye push, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: los Materiales necesarios para su instalación, equipos y herramientas, la mano de obra y los transportes dentro y fuera de la obra

### **ÍTEM 13.02 COMBO APARATOS SANITARIOS, INCLUYE SANITARIO, LAVAMANOS DE PEDESTAL, GRIFERÍA E INCRUSTACIONES**

**DESCRIPCIÓN:** Este ítem comprende el suministro e instalación del combo aparatos sanitarios, incluye sanitario, lavamanos con su pedestal, grifería e incrustaciones y los accesorios necesarios para su instalación tales como sifones, mangueras, grifería mono control; se debe revisar en planos su ubicación con la finalidad de proceder con su instalación verificando en obra que las instalaciones necesarias estén listas para realizar las respectivas conexiones.

#### **MEDIDA Y PAGO**



Se medirá y pagará por unidad (Un) de combo aparatos sanitarios, incluye sanitario, lavamanos de pedestal, grifería e incrustaciones, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: los Materiales necesarios para su instalación, equipos y herramientas, la mano de obra y los transportes dentro y fuera de la obra

#### **ÍTEM 13.03 ORINAL INDIVIDUAL ACERO INOXIDABLE INCLUYE PUSH**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem comprende el transporte, suministro e instalación de orinal en acero inoxidable tipo socoda o similar AISI 304, incluyendo su válvula, push, manguera de  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{3}{4}$ , anclajes, sifón en p, válvula presmática anivándalica de alta presión y demás accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento

##### **MEDIDA Y PAGO**

Se medirá y pagará por unidad (Un) de Orinal individual en acero inoxidable incluye push, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: los Materiales necesarios para su instalación, equipos y herramientas, la mano de obra y los transportes dentro y fuera de la obra

#### **ÍTEM 13.04 MESON Y POCETA DE LAVAMANOS EN ACERO INOXIDABLE INCLUYE GRIFERIA CON SENSOR Y SIFON LAVAMANOS**

Este ítem comprende el transporte, suministro e instalación del mesón en acero inoxidable tipo socoda o similar AISI 304, incluyendo pocetas esférico lineal de 1 a 4 plazas, falda, salpicadero, su respectiva grifería con sensor, sifón en p, anclajes y demás accesorios necesarios para su instalación y funcionamiento; verificar según planos arquitectónicos su ubicación y cantidad de pocetas por mesón, una vez los muros de soporte y las redes y puntos hidrosanitarios estén terminados se pues proceder con su instalación

##### **MEDIDA Y PAGO**

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de mesón en acero inoxidable incluye grifería con sensor y sifón, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: los Materiales necesarios para su instalación, equipos y herramientas, la mano de obra y los transportes dentro y fuera de la obra

#### **ÍTEM 13.05 DUCHA Y GRIFERIA SENCILLA**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem se refiere a la instalación de ducha y grifería para ducha incluyendo accesorios, llaves y pomos requeridas. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de duchas debe estar hecho con tubería PVC y accesorios de 1/2".

Pasos para su instalación:

Ubicar el lugar de trabajo.

Revisar los planos hidráulicos para ubicar el lugar exacto donde debe ir la ducha.

- Verificar que las instalaciones hidráulicas de la ducha estén terminadas. • Ubicar los puntos donde deben estar ubicados las llaves y poma de la ducha. • Verificar los montajes de las válvulas girando los vástagos en sentido antihorario. • Abrir cada válvula cuando se instale para permitir que se asiente completamente sobre los componentes de la tubería.

- Identificar la válvula de desviación y colocarla a un lado para instalarla al final. • Cubrir las válvulas con cinta teflón • Colocar la válvula dentro de la tubería y girarla en dirección horaria con los dedos aproximadamente tres o cuatro vueltas. • Abrir un poco de resistencia después de hacerlo debido a la cinta de plomearía (teflón). • Instalar el manguito de nilón roscado, deslizándola sobre cada vástago de la válvula y girarlo en el interior roscado de la válvula base. • Instalar la brida cromada y girándola dentro del manguito de nilón hasta que la base de la brida esté ceñida contra la pared de la ducha. • Colocar la manija del grifo sobre la punta con muesca del vástago de la válvula. • Sostener la manija firmemente, insertar y ajustar el tornillo de sujeción. No sobre ajustar para evitar raspar las roscas. • Girar la manija en sentido horario para cerrar la válvula y colocar la manija en posición cerrada. (Repetir) estos pasos con cada una de las válvulas. • Instalar las cubiertas de los tornillos de sujeción en cada manija. • Sellar los accesorios en la zona que esté en contacto con las paredes usando un sellador de silicona. • Colocar teflón sobre la rosca de la poma de la ducha e instalarlo de en codo galvanizado. • No usar la ducha recién sellada al menos durante 24 horas. • Activar el suministro de agua y verifica que todo funcione apropiadamente.

#### MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de grifería ducha instalada, incluyendo accesorios, llave y pomos, recibidos a satisfacción por la Interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

#### **ÍTEM 13.06 PAPELERA DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO EN ACERO INOXIDABLE**

##### DESCRIPCIÓN:

Suministro, transporte e instalación del dispensador de papel del baño en acero inoxidable con capacidad de 400 Mt equipado con cerradura, uno por cada batería sanitaria de acuerdo con la

localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento. Materiales:

Papelera con capacidad para 400 Mt, fabricada en lámina de acero inoxidable satinado y equipado con cerrojos. Ref. J-AE 21 de Bobrick o similar. Accesorios de Fijación y remate

Pasos para su instalación:

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.

Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante, colocados con tornillo y chazo. Dejar perfectamente nivelado. Verificar instalación y funcionamiento para aprobación

MEDIDA Y PAGO Se medirá y pagará por unidad (Un) de dispensador de papel higiénico, debidamente instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: los Materiales necesarios para su instalación, equipos y herramientas, la mano de obra y los transportes dentro y fuera de la obra.

#### ÍTEM 13.07 DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO

DESCRIPCIÓN: Suministro, transporte e instalación de dispensador jabón líquido en acero inoxidable con capacidad de 1,2 Lt para incrustar en la pared, en las baterías sanitarias de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación

Materiales:

Dispensador jabón líquido en acero inoxidable satinado con capacidad de 1.2 litros. Ref. B-2112 de Bobrick o similar. Cemento blanco. Chazos, tornillos y accesorios

Pasos para su instalación:

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante, colocados con tornillo y chazo. Dejar perfectamente nivelado. Verificar instalación y funcionamiento para aprobación

#### MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Un) de dispensador de jabón líquido, debidamente instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: los Materiales necesarios para su instalación, equipos y herramientas, la mano de obra y los transportes dentro y fuera de la obra.

### **ÍTEM 13.08 DISPENSADOR PARA TOALLA DE PAPEL**

#### DESCRIPCIÓN:

Suministro e instalación del dispensador de toallas de papel, en las baterías sanitarias de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

Materiales: Dispensador de toallas fabricado en lámina de acero inoxidable satinado y equipado con cerrojos. Ref. FA-GO2A de Bobrick o similar. Anclajes, chazos

Pasos para su instalación:

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante, colocados con tornillo y chazo. Dejar perfectamente nivelado. Verificar instalación y funcionamiento para aprobación

#### MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Un) de dispensador de toalla de papel, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: los Materiales necesarios para su instalación, equipos y herramientas, la mano de obra y los transportes dentro y fuera de la obra.

### **ÍTEM 13.09 BARRA DE SEGURIDAD PARA DISCAPACITADOS EN ACERO INOXIDABLE**

#### DESCRIPCIÓN:

Suministro, transporte e instalación de barra de seguridad para discapacitados 18" de  $\varnothing$  1.1/4" tipo socoda o similar referencia especificada en planos, en acero inoxidable satinado. Incluye: anclaje a la pared con chazos y tornillos y todo lo necesario para su correcto funcionamiento, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle y funcionamiento.

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (UN) de barras de seguridad suministradas, debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la después de las respectivas pruebas de funcionamiento.

### **ÍTEM 13.10 ESPEJO 4MM DE ESPESOR**

#### DESCRIPCIÓN:

ADECUACIÓN PARQUE RECREAR DEL NORTE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN 129

Suministro, transporte e instalación de espejos cristal biselados de 4mm en los baños y en los sitios indicados en los planos de detalle., de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.

**MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará espejos por metro cuadrado (M2) debidamente instalados y aceptados por la Interventoría. La medida se calculada con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle.

**ÍTEM 13.11 REJILLAS DE PISO**

**DESCRIPCIÓN:**

Suministro e instalación de Rejillas de piso para desagües de baños y zonas húmedas dimensión de acuerdo a diseño hidrosanitario y de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle, tipo colrejillas o de calidad equivalente, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.

**MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por unidad (un) de rejillas de sosco, debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la después de las respectivas pruebas de funcionamiento.

**ÍTEM 13.12 TRAGANTES**

**DESCRIPCIÓN:**

Esta especificación comprende las condiciones generales sobre el suministro, instalación de cúpula concéntrica en las placas de cubierta, la medida de las mismas se verificara de acuerdo al diseño hidrosanitario o de acuerdo a los especificado en planos.

**MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por unidad (UND) de cúpula debidamente instalado, previa la revisión por parte de la Interventoría.

**ÍTEM 13.13 LLAVE TERMINAL MANGUERA**

**DESCRIPCIÓN:**

Suministro, transporte e instalación de llaves terminales de ½" pulgada con rosca para manguera, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en

funcionamiento, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (UN) de llaves de ½" pulgada, debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la después de las respectivas pruebas de funcionamiento.

#### **ÍTEM 13.14 TAPA REGISTRO PVC**

DESCRIPCIÓN:

Esta especificación comprende las condiciones generales sobre el suministro, instalación de la tapa registro PVC de 15\*15, la ubicación de las mismas se verificara de acuerdo al diseño hidrosanitario o de acuerdo a lo especificado en planos.

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (UND) de tapa registro pvc, previa la revisión por parte de la Interventoría.

#### **ÍTEM 13.15 SECADOR DE MANOS ELÉCTRICO**

DESCRIPCIÓN:

Suministro, transporte e instalación de secador de manos eléctrico, con sensor, con carcasa en acero inoxidable satinado acorde a lo establecido según modelos tipo Socoda o similar, localización especificada dentro de los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento.

Pasos para su instalación: Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Localizar los secadores de manos en las baterías sanitarias. Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. Ejecutar conexiones eléctricas según instrucciones del fabricante. Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación. Proteger hasta entregar obra

MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Un) de secador de manos, debidamente instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: los Materiales necesarios para su instalación, equipos y herramientas, la mano de obra y los transportes dentro y fuera de la obra.

#### **ÍTEM 13.16 LAVAPLATOS INCLUYE GRIFERIA**

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la instalación y suministro de lavaplatos en acero inoxidable tipo socoda, se debe verificar medida de acuerdo a su ubicación en planos arquitectónicos (kioscos y cafetería), incluye accesorios, grifería, tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se realizarán de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de lavaplatos se hará con sifón, canastilla, salida cuello de ganso cromado, manguera de conexión y acople de salida.

Pasos para su instalación:

Ubicar el lugar de trabajo. Verificar que el mesón donde se va a incrustar o colocar el lavaplatos esté en las superficies que quedarán a la vista. Medir sobre el mesón o cajón las dimensiones que tiene el lavaplatos, colocándolo al revés y trazando sobre el mesón el espacio que este ocupará. (Se debe dejar un margen de 12 cm entre el lavaplatos y el borde del mesón o cajón). A partir de las medidas tomadas se realiza el croquis del espacio indicado para el montaje del lavaplatos. En caso de que el lavaplatos se monte sobre un cajón se debe hacer los cortes necesarios para que este quepa adecuadamente en el espacio. Instalar el tubo y la rejilla de desagüe en el lavaplatos. Conectar la manguera del rebalse al desagüe. Enroscar la primera tuerca del sifón al desagüe. Colocar el tubo pequeño y en seguida el receptáculo del sifón. Verificar que todas las tuercas tengan la goma o empaque que evita los escapes de agua. Aplicar silicona en el borde del mesón o cajón donde se instalará el lavaplatos. Poner el lavaplatos y asegurarlo por debajo fijándolo con tornillos. Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo, para esto se debe utilizar la tuerca para unirlo al sifón y en ambos extremos aplicar bastante goma negra para evitar la filtración de olores y de agua. Enroscar los flexibles a la cañería para instalar la grifería en los espacios destinados que trae el lavaplatos. (Para prevenir un escape, se debe envolver las tuercas y flexibles con teflón). Poner silicona en el espacio que queda entre mesón y la pared. Pasar el dedo húmedo para retirar y adecuar correctamente los excesos de silicona. Probar y revisar que no haya fugas de agua.

**MEDIDA Y PAGO** La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de lavaplatos instalado, incluyendo accesorios, grifería y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago

se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

## **CAPÍTULO 14.- URBANISMO**

### **ÍTEM 14.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TÓTEM INFORMATIVO**

**DESCRIPCIÓN:**

Ejecución de Totem informativo en concreto a la vista  $f'c=3.000$  psi, con acabado de formaleta tablero liso aglomerado tipo Tablemac ó Súper T, con bordes achaflanados, medidas según detalle específico, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos

Estructurales. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño, con formaletería en súper T para acabado a la vista. Incluye: molduras, alambre quemado para amarrar, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.

#### MEDIDA Y PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de Totem informativo en concreto debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría

### **ÍTEM 14.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO**

#### DESCRIPCIÓN:

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de:

Suministro e instalación de banca en concreto tipo Koldi Suministro e instalación de Canecas para basura Suministro e instalación de señales informativas

Ubicadas en el parque de acuerdo a distribución de planos ,

#### MEDIDA Y PAGO

Se cancelara por unidad (UN) de ítem de suministro e instalación de mobiliario urbano, soportado y aprobado por la interventoría, cumpliendo con las cantidades especificadas en el Análisis de Precio Unitario, donde está incluido el suministro , la instalación y el transporte de los mismos hasta la obra.

### **ÍTEM 14.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GIMNASIO AL AIRE LIBRE**

#### SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÁQUINA ELIPTICA

DESCRIPCIÓN: Se refiere al suministro e instalación de máquina de ejercicio para escalar, tipo corredor de esquí clasificación UA-006 que está construido con tubería de acero galvanizado estructural de carbono Q95 y sus componentes de conexión con tubo de acero S-235 con pintura al horno de  $\varnothing$  114mm x 3mm de espesor con resistencia a altas temperaturas. plancha de acero, tapones de plástico, tornillería de acero grado 304 en diferentes longitudes, con una configuración de cabeza anti vandálica y parche de bloqueo desde fábrica, anclajes metálicos. Los elementos después de ser soldados, las partes se pintan con compuesto ZRC Galvilite y se limpian antes de enviar a pintura electrostática y todas las partes reciben capa de cobertura en polvo "Dupont Power Coat", Los rodamientos son de acero fundido y no requieren re-lubricación. Facilita la realización del ejercicio al aire libre. Este producto permite que 1 persona lo utilice. Es la mejor manera de maximizar su espacio demostrando que el ejercicio es divertido. Apto para personas mayores de 12 años y su peso hasta 103 libras. Medidas del aparato: h 1440 a 1150



#### SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÁQUINA BICICLETA

DESCRIPCIÓN: Se refiere al suministro e instalación de máquina de ejercicio para de bicicleta, tipo jinete de ajuste único clasificación UA-018 que está construido con tubería de acero galvanizado estructural de carbono Q95 y sus componentes de conexión con tubo de acero S-235 con pintura al horno de  $\varnothing$  114mm x 3mm de espesor con resistencia a altas temperaturas. plancha de acero, tapones de plástico, tornillería de acero grado 304 en diferentes longitudes, con una configuración de cabeza antivandalica y parche de bloqueo desde fábrica, anclajes metálicos. Los elementos después de ser soldados, las partes se pintan con compuesto ZRC Galvilite y se limpian antes de enviar a pintura electrostática y todas las partes reciben capa de cobertura en polvo "Dupont Power Coat", Los rodamientos son de acero fundido y no requieren re-lubricación. Facilita la realización del ejercicio al aire libre. Este producto permite que 1 persona utilice la misma pieza de equipo al mismo tiempo. Es la mejor manera de maximizar su espacio demostrando que el ejercicio es divertido. Apto para personas mayores de 12 años y su peso hasta 62 libras. Medidas del aparato: h 1138 x a 1050

#### SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÁQUINA CAMINADOR BIOSALUDABLE

DESCRIPCIÓN: Se refiere al suministro e instalación de máquina de ejercicio caminador biosaludable, tipo hockey caminador clasificación UA-007 que está construido con tubería de acero galvanizado estructural de carbono Q95 y sus componentes de conexión con tubo de acero S-235 con pintura al horno de  $\varnothing$  114mm x 3mm de espesor con resistencia a altas temperaturas. plancha de acero, tapones de plástico, tornillería de acero grado 304 en diferentes longitudes, con una configuración de cabeza anti vandálica y parche de bloqueo desde fábrica, anclajes metálicos. Los elementos después de ser soldados, las partes se pintan con compuesto ZRC Galvilite y se limpian antes de enviar a pintura electrostática y todas las partes reciben capa de cobertura en polvo "Dupont Power Coat", Los rodamientos son de acero fundido y no requieren re-lubricación.

Facilita la realización del ejercicio al aire libre. Este producto permite que 2 personas utilicen la misma pieza de equipo al mismo tiempo. Es la mejor manera de maximizar su espacio demostrando que el ejercicio es divertido. Apto para personas mayores de 12 años y su peso hasta 211 libras. Medidas del aparato: h 1445 x a 1020

#### SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÁQUINA TIMONES ACCESIBLE

DESCRIPCIÓN: Se refiere al suministro e instalación de máquina de ejercicio para realizar rodillo de estiramiento, tipo rotación de hombro accesible clasificación UA-005 que está construido con tubería de acero galvanizado estructural de carbono Q95 y sus componentes de conexión con tubo de acero S-235 con pintura al horno de  $\varnothing$  114mm x 3mm de espesor con resistencia a altas temperaturas. plancha de acero, tapones de plástico, tornillería de acero grado 304 en diferentes longitudes, con una configuración de cabeza anti vandálica y parche de bloqueo desde fábrica, anclajes metálicos. Los elementos después de ser soldados, las partes se pintan con compuesto ZRC Galvilite y se limpian antes de enviar a pintura electrostática y todas las partes reciben capa

de cobertura en polvo "Dupont Power Coat", Los rodamientos son de acero fundido y no requieren re-lubricación. Facilita la realización del ejercicio al aire libre. Este producto permite que 2 personas utilicen la misma pieza de equipo al mismo tiempo. Es la mejor manera de maximizar su espacio demostrando que el ejercicio es divertido. Apto para personas mayores de 12 años y su peso hasta 41 libras. Medidas del aparato: h 1380 x a 1010 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MÁQUINA PECTORALES DOBLE DESCRIPCIÓN: Se refiere al suministro e instalación de máquina de ejercicio para realizar doble lateral abatible, tipo prensa de doble pecho clasificación UA-003 que está construido con tubería de acero galvanizado estructural de carbono Q95 y sus componentes de conexión con tubo de acero S-235 con pintura al horno de  $\varnothing$  114mm x 3mm de espesor con resistencia a altas temperaturas. plancha de acero, tapones de plástico, tornillería de acero grado 304 en diferentes longitudes, con una configuración de cabeza anti vandálica y parche de bloqueo desde fábrica, anclajes metálicos. Los elementos después de ser soldados, las partes se pintan con compuesto ZRC Galvilito y se limpian antes de enviar a pintura electrostática y todas las partes reciben capa de cobertura en polvo "Dupont Power Coat", Los rodamientos son de acero fundido y no requieren re-lubricación. Facilita la realización del ejercicio al aire libre. Este producto permite que 2 personas utilicen la misma pieza de equipo al mismo tiempo. Es la mejor manera de maximizar su espacio demostrando que el ejercicio es divertido. Apto para personas mayores de 12 años y su peso hasta 211 libras. Medidas del aparato: h 2255 a 1740

MEDIDA Y PAGO: Se medirá y pagará por unidad (UN) de ítem de suministro e instalación de gimnasio el cual incluye los aparatos descritos anteriormente debidamente instalados sobre piso de caucho (incluido su pago en este ítem) y de acuerdo a las dimensiones, ubicación, niveles y demás características mostradas en los detalles de los planos del proyecto, las indicaciones de la Interventoría y demás documentos técnicos que hacen parte de los pliegos.

El precio propuesto incluirá el transporte y suministro en obra, todos los costos de la mano de obra para su instalación completa y definitiva, los costos de los equipos, herramientas, herrajes y demás elementos que se requieran para la ejecución completa de esta actividad.

#### **ÍTEM 14.04 SUMINISTRO Y SIEMBRA DE ARBOL**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Los árboles ornamentales proyectados para sembrar, según lo indicado en los planos del proyecto y o sugerencia de la interventoría se colocaran utilizando tratamientos radiculares preventivos que deben garantizar la permanencia de los árboles mediante los contenedores de raíces correspondientes.

La siembra se deberá realizar después de la terminación de las obras de cimentación y durante la instalación de los acabados, procurando que las especies no sufran y mueran.

Se debe realizar la preparación del terreno y ahoyado: Se deben eliminar las malezas y pasto haciendo un plato de 2.0 m. Con azadón, ubicando en el centro un hoyo de 1.5 m de diámetro y una profundidad mínima de 1.5 m dependiendo del tamaño de las plántulas.

Fertilización: Aplicar 3 días antes de la plantación 50 gr de abono orgánico como gallinaza, humus, estiércol, compost, etc. O abono químico revuelto con tierra en la misma cantidad.

Siembra: El material vegetal se debe plantar eliminando la bolsa de polietileno, sin que se desmorone la tierra; se coloca en el hoyo y se rellena con material extraído del mismo, cuidando que la planta quede a la misma profundidad que tenía originalmente. Se debe apisonar suavemente alrededor de la planta.

El Contratista tendrá que mantener y conservar en perfecto estado los árboles sembrados, hasta su entrega y recibo definitivo por parte de la Interventoría, por lo tanto, debe aplicar el riego, insecticidas, fertilizantes y cualquier otra medida necesaria para impedir que se sequen, le permitan arraigarse correctamente y su supervivencia.

#### MEDIDA Y PAGO:

La medida para el pago de la siembra será la unidad (UN) de árbol, debidamente sembrado dentro del contenedor de raíces correspondiente.

El precio propuesto debe incluir el suministro, transporte, tierra vegetal, abonos y siembra, la mano de obra, material, equipo, herramienta, permisos, fertilizantes e insecticidas necesarios y, en general todos los costos que genere la presente actividad.

#### **ÍTEM 14.05 BORDILLO 10X35, CONCRETO F'C 21 MPA PARA CONFINAMIENTO DE ADOQUÍN**

##### DESCRIPCIÓN:

Este bordillo fabricado en concreto fundido en sitio debe presentar un aspecto de calidad por el acabado de su superficie; con aristas perfectamente delineadas y terminadas, con caras verticales y horizontales estrictamente paralelas y con detalles de remate en las aristas, de alta calidad.

La construcción de estos elementos, su instalación y mantenimiento le aplicaran las normas NTC 121; NTC 174; NTC 321; NTC 1362 y NTC 4109.

Las unidades, deben colocarse sobre un mortero de nivelación sobre en una base granular que pueda soportar los impactos a que estará sometida esta unidad estructural, alineados y siguiendo las pendientes de diseño, debidamente colocado en las áreas indicadas en los planos previa la aceptación de la Interventoría, cumpliendo las especificaciones mínimas del INVIAS, Se colocará sobre una capa de mortero 1:4 de 3,5 cm

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de sardinel fabricado debidamente instalado, siguiendo los requerimientos relacionados con el alineamiento, los niveles, pendientes del proyecto y las normas pertinentes consignadas en el Manual del Espacio Público. El precio propuesto debe incluir el suministro de todos los materiales puestos en obra, todos los costos de mano de obra, equipos y herramientas indispensables para el desarrollo y culminación completa de la presente actividad, no incluye el costo del acero de refuerzo necesario para esta actividad.

#### **ITEM 14.06 PRADO JAPONES**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Esta actividad se refiere a la siembra de prado japonés, mediante cespedones o tapetes, en las áreas indicadas en los planos del proyecto.

La grama se colocará sobre una capa de suelo abonado que no contenga terrones ni escombros. Teniendo en cuenta que el ítem 4.08 define el relleno en tierra orgánica y material de sitio para la adecuación y fertilización del terreno donde será sembrado el prado, esta actividad no incluye el suministro de tierra negra o abono orgánico, dado que ya está incluido en el ítem en mención.

La grama colocada en pendientes superiores del 15 % deberá asegurarse con estacas.

El Contratista tendrá a su cargo el mantenimiento y limpieza de las áreas engramadas hasta que se establezca un crecimiento uniforme y natural de la misma y la Interventoría reciba la obra. Tendrá además la obligación de reparar a su costa cualquier porción defectuosa, que no se adhiera a la superficie o talud y se haya secado o cuya apariencia sea irregular.

##### **MATERIALES:**

- Prado japonés cespedón
- Tierra negra para abono, bulto 30kh
- Agua

##### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de superficie engramada de prado japonés, medida en el sitio siguiendo las pendientes del terreno, dicha medida no se hará sobre la proyección horizontal.

El precio propuesto incluye el suministro, transporte, colocación y apisonado de la grama, las estacas necesarias, la nivelación, perfilada y conformación del terreno, el suelo abonado o abono si se requiere, el mantenimiento hasta su recibo, la mano de obra, herramienta y equipos que impliquen la correcta ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 14.07 SUMINISTRO EN INSTALACIÓN DE GRAMOQUIN**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Construcción de pisos en adoquines ecológicos de concreto, de tamaño de 20cm x 20cm x 8cm color gris sobre sub-bases compactadas ubicación y cotas de acuerdo a los planos arquitectónicos, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.

Se debe consultar Planos arquitectónicos y de Detalle, verificar niveles, pendientes y compactación de las sub-bases de recebo, determinar despieces y orden de colocación, iniciar la actividad después de ejecutar las obras necesarias para confinamiento, prever el drenaje superficial indispensable para dichos pisos dando pendientes mínimas en tales casos serán del 2%.

Conformar la rodadura con una capa de arena, las losetas y el sello de mortero. Iniciar la instalación de losetas extendiendo una capa de arena suelta gruesa limpia y de humedad uniforme, de las normalmente utilizadas para elaboración de morteros de pega de ladrillo, evitar la compactación de la capa de arena hasta la instalación de las losetas; el espesor de esta capa será tal que una vez compactado el piso resulte alrededor de 4 cm.

Instalar las losetas siguiendo un patrón uniforme, controlado con ayuda de hilos, asegurando sus alineamientos. Colocar las losetas directamente sobre la capa de arena ya enrasada al tope de boquilleras laterales generando juntas que no excedan los 5mm. Nunca se nivelarán individualmente. Compactar con máquinas vibrocompactadoras, sellar con mortero de arena de peña en proporción de 1:4 de manera que pueda penetrar dentro de las juntas.

Implementar el confinamiento que deberá impedir el desplazamiento lateral de la capa de losetas debido a los empujes del tráfico vehicular, el límite mínimo para el confinamiento será de 10cm. por debajo de la capa de arena, y nunca podrá estar a menos de 3cm. del nivel de acabado del piso

##### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de gramoquin prefabricadas de concreto debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la previa verificación de la interventoría

#### **ÍTEM 14.08 SUMINISTRO EN INSTALACIÓN DE ADOQUÍN EN CONCRETO PARA ZONAS PEATONALES 6\*10\*20, INCLUYE REBRECHADA Y LAVADA**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Construcción de pisos en adoquines de concreto, de tamaño de 20x10x6cm, en color gris sobre sub-bases compactadas ubicación y cotas de acuerdo a los planos arquitectónicos, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.

Se debe consultar Planos arquitectónicos y de Detalle, verificar niveles, pendientes y compactación de las sub-bases de recebo, determinar despieces y orden de colocación, iniciar la actividad después de ejecutar las obras necesarias para confinamiento, prever el drenaje superficial indispensable para dichos pisos dando pendientes mínimas en tales casos serán del 2%. Conformar la rodadura con una capa de arena, las losetas y el sello de mortero. Iniciar la instalación de losetas extendiendo una capa de arena suelta gruesa limpia y de humedad uniforme, de las normalmente utilizadas para elaboración de morteros de pega de ladrillo, evitar la compactación de la capa de arena hasta la instalación de las losetas; el espesor de esta capa será tal que una vez compactado el piso resulte alrededor de 4 cm.

Instalar las losetas siguiendo un patrón uniforme, controlado con ayuda de hilos, asegurando sus alineamientos. Colocar las losetas directamente sobre la capa de arena ya enrasada al tope de boquilleras laterales generando juntas que no excedan los 5mm. Nunca se nivelarán individualmente. Compactar con máquinas vibrocompactadoras, sellar con mortero de arena de peña en proporción de 1:4 de manera que pueda penetrar dentro de las juntas.

Implementar el confinamiento que deberá impedir el desplazamiento lateral de la capa de losetas. El confinamiento para zonas peatonales se elaborará con bordillos de acuerdo con planos arquitectónicos, se fundirán en el sitio en concreto de 3000psi.

El adoquín se debe entregar limpio.

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de adoquines prefabricadas de concreto debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la previa verificación de la interventoría

#### **ÍTEM 14.09 SUMINISTRO EN INSTALACIÓN DE ADOQUÍN EN CONCRETO PARA ZONAS PARQUEADERO 8\*10\*20, INCLUYE REBRECHADA Y LAVADA**

#### DESCRIPCIÓN:

Construcción de pisos en adoquines de concreto, de tamaño de 20x10x8cm, en color gris sobre sub-bases compactadas ubicación y cotas de acuerdo a los planos arquitectónicos, incluye todo lo necesario para su perfecta instalación y puesta en funcionamiento, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.

Se debe consultar Planos arquitectónicos y de Detalle, verificar niveles, pendientes y compactación de las sub-bases de recebo, determinar despieces y orden de colocación, iniciar la actividad después de ejecutar las obras necesarias para confinamiento, prever el drenaje superficial indispensable para dichos pisos dando pendientes mínimas en tales casos serán del 2%.

Conformar la rodadura con una capa de arena, las losetas y el sello de mortero. Iniciar la instalación de losetas extendiendo una capa de arena suelta gruesa limpia y de humedad

uniforme, de las normalmente utilizadas para elaboración de morteros de pega de ladrillo, evitar la compactación de la capa de arena hasta la instalación de las losetas; el espesor de esta capa será tal que una vez compactado el piso resulte alrededor de 4 cm.

Instalar las losetas siguiendo un patrón uniforme, controlado con ayuda de hilos, asegurando sus alineamientos. Colocar las losetas directamente sobre la capa de arena ya enrasada al tope de

boquilleras laterales generando juntas que no excedan los 5mm. Nunca se nivelarán individualmente. Compactar con máquinas vibrocompactadoras, sellar con mortero de arena de peña en proporción de 1:4 de manera que pueda penetrar dentro de las juntas.

Implementar el confinamiento que deberá impedir el desplazamiento lateral de la capa de losetas debido a los empujes del tráfico vehicular, el límite mínimo para el confinamiento será de 10cm. por debajo de la capa de arena, y nunca podrá estar a menos de 3cm. del nivel de acabado del piso

El adoquín se debe entregar limpio.

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de adoquines prefabricadas de concreto debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la previa verificación de la interventoría

#### **ÍTEM 14.10 TOPE LLANTAS EN CONCRETO PREFABRICADO**

##### DESCRIPCIÓN:

Se refiere al suministro e instalación de un topellantas, Este elemento se construirá en concreto de 2000 psi armado de acuerdo a los planos correspondientes, siguiendo las generalidades y características de los materiales pétreos, acero de refuerzo, formaletas, pruebas, ensayos, manejo, transporte, fundida, curado en los sitios especificados dentro del Proyecto Arquitectónico y de acuerdo a los Planos de Detalle, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.

Se prefabricara el topellantas con diez días como mínimo de anticipación a la instalación de los mismos.

Dejar anclajes en los pisos al momento de fundir o instalar las piezas en los pisos de adoquín

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por unidad (UN) de Topellantas construido y debidamente aceptado por la previa verificación

#### **ÍTEM 14.11 PREPARACIÓN DE SUBRASANTE: ESCARIFICACIÓN 10 CM, NIVELACIÓN (BOMBEOS 1%), COMPACTACIÓN AL 98% DE PM, ESTABILIZACIÓN CON CEMENTO PARA CANCHA DE FUTBOL**

#### DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere a la preparación de la subrasante, mediante un proceso de escarificación o de disgregación de la superficie del terreno con una profundidad de 10 cm, realizando una aplicación cemento a una relación de 3kg/m<sup>2</sup> mezclado con el material del terreno, posteriormente se procede a compactar con la finalidad de homogeneizar la superficie de apoyo este procedimiento se debe realizar con un compactador de rodillo doble de 5 Tn, en ambas direcciones, se debe garantizar que la superficie quede con un bombeo del 1%, se debe realizar ensayos para verificar el % de compactación al 98 % del proctor modificado.

#### MEDIDA Y PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de preparación de subrasante debidamente ejecutada y aceptada por la previa verificación de la interventoría.

#### **ÍTEM 14.12 LOSA EN CONCRETO REFORZADO DE 2500 PSI PARA CANCHA FUTBOL 5 e: 0.1**

#### DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere a la construcción de la placa de concreto de 10 cm. de espesor en concreto de 2500 PSI que servirá de piso para la cancha de Futbol, debe ser fundida en forma de ajedrez

Además de verificar los niveles y bombeos del 1% al inicio de esta actividad, se debe verificar previamente la preparación de la subrasante y estabilidad de la base de suelo compactada, se deben colocar los soportes y espaciadores para la malla de refuerzo en acero estructural y la instalación de plástico negro para separar la superficie de suelo del concreto.

Durante la fundida, al vaciar la mezcla de concreto progresivamente, se debe vibrar ya sea por medios mecánicos y manuales, se deben tomar las medidas para garantizar el curado apropiado de la mezcla colocada.

Al acabado superficial de la placa se le dará un allanado con llana de madera siguiendo los lineamientos relacionados con los niveles, pendientes, uniformidad en el espesor final de la placa, remates contra los costados, usando formaleta de madera resistente cepillada y canteada.

#### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de placa en concreto debidamente fundida, siguiendo las dimensiones, pendientes y demás componentes de la presente actividad, ejecutada de acuerdo a la información contenida en los planos del proyecto y a las indicaciones por parte de la Interventoría.

El precio debe involucrar todos los costos del suministro, transporte y colocación de la mezcla de concreto especificada, los costos de la mano de obra, el acero, equipos y herramientas que sean requeridos para ejecutar esta actividad; la construcción y tratamiento de juntas cuando estas no



se especifican como un ítem independiente; el suministro, transporte, colocación y retiro de formaletas, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de las mismas.

Es de anotar que en los costos de mano de obra de la presente actividad deben estar involucrados los correspondientes a la colocación y el amarre del hierro figurado y/o la malla electrosoldada

#### **ÍTEM 14.13 BASE EN MATERIAL FILTRANTE 2" E: 0,15**

##### DESCRIPCIÓN:

Este ítem hace referencia a la base en material filtrante que se colocara sin dañar el lecho del suelo. Es muy importante que no se forme ningún tipo de depresión con el uso de equipos pesados. La piedra o grava deberán cumplir con un tamaño de 2" deberá ser estable y permeable, se constituirá en una capa de 15 cm de espesor será compactada en ambas direcciones

##### MEDIDA Y PAGO

Este ítem se pagará por metro cubico (M3), el valor incluye todos los materiales, equipos y mano de obra, herramientas, etc., y cualquier otra insumo necesario para la correcta ejecución de esta actividad.

#### **ÍTEM 14.14 GRAMA SINTETICO PARA CANCHA DE MICRO FUTBOL (INCLUYE RELLENO EN ARENA DE SILICE SECA Y CAUCHO MOLIDO)**

##### DESCRIPCIÓN:

La membrana se instalará sobre la obra civil del piso en concreto cuya superficie debe tener bombeo del 1% para garantizar el paso del agua.

Membrana: La membrana de respaldo deberá ser 100% permeable por medio de micro-poro que permita el libre paso del agua lluvia a través de la misma. Lo anterior para que el agua lluvia filtrada en forma vertical sea canalizada rápidamente hacia los canales de desagüe. Se permitirán membranas de respaldo perforadas.

FIBRA: Se requiere de fibra del tipo MONOFILAMENTO EXTRUIDO, no deberá ser tipo CINTA CORTADA. La fibra deberá tener un sistema de soporte vertical para que permanezca erguida por más tiempo. La altura de la fibra será de 50.00 MM. Con las siguientes cualidades mínimas:

1. Permitir un mayor deslizamiento del jugador sobre la superficie y mayor libertad de pegar el balón, independientemente del calzado utilizado para el juego.
2. La naturaleza de la fibra será 100% Polietileno (P.E.) garantizando una mayor vida útil y más resistencia a la luz ultravioleta.
3. Homogeneidad de la superficie manteniendo siempre lisa la superficie posibilidades de lesiones a nivel de ligamentos en tobillos y rodillas.

Uso: en cualquier circunstancia climatológica. Mantenimiento muy bajo y de poca laboriosidad.

RELLENO: El relleno a aplicar deberá tener arena sílice y caucho molido. (Tipo pulverizar) sobre la que se extiende una capa de caucho pulverizado. No se permitirán rellenos con arena de río. La proporción de la arena será menor que 21 KG/M2. La proporción del caucho no podrá ser menor que 9 KG/M2 para un total de relleno de 30 KGS /M2.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Para los efectos de garantizar el origen del producto y el posterior mantenimiento del campo, el contratista, adicionalmente a los certificados originales y/o autenticados del cumplimiento de las normas de aprobación de FIFA (Federación Internacional de Fútbol Amateur) y las constancias excelencia en el Servicio de Atención al Cliente, deberá cumplir con:

Hilado: Fibrilado de Polietileno de 11.000 dtx. Tratamiento U.V. garantizando su duración por 8 (ocho) años mínimo.

Altura total: 50 mm.

Puntadas por m<sup>2</sup>: 8400.

Peso (del hilado): 1150 grs/m<sup>2</sup>.

Peso total: 2400 gr/m<sup>2</sup>.

Base: Tejido de poliéster y polipropileno + no tejido de poliéster + tela agujada o no, de fibra de polipropileno. Peso: 250 gr/m<sup>2</sup> (mínimo) Tratamiento U.V

Sellado inferior: Deberá ser de LATEX ESTIRENO BUTADIENO CARBOXILADO de formulación especial para intemperie Peso: 1000 gr/m<sup>2</sup> (mínimo).

Arena: Malla 40/45 mm. O Granulometría 0,4 -0,8 mm. Seca u Horneada, para garantizar 0 % de contenido de humedad. Tamizada y libre de impurezas. La carga de arena especial será la que indique el fabricante del césped sintético con mínimo de 15 kg/m<sup>2</sup>.

Caucho: Granulometría será 0,7 2,00 mm. Composición SBR co-polímero-styrene- butadiene. No podrá ser producido como resultado de la molienda de sobrantes de recapado/recauchado de neumáticos. En el caso de resultar del reciclado, deberá surgir de la molienda de neumáticos enteros. Contar con un certificado emitido por un laboratorio internacional, en donde indique la ausencia de sustancias tóxicas y volátiles e inexistencia de riesgo al ser humano durante el manipuleo y /o exposición. La carga de caucho molido será la que indique el fabricante del césped sintético con mínimo de 15 kg/m<sup>2</sup>.

Sistema de uniones: Podrán ser cosidas, pegadas o la combinación de ambos sistemas. En el caso de uniones cosidas se deberá garantizar la resistencia UV del hilado a utilizar en las costuras y en el caso de uniones pegadas la cinta de unión deberá ser de reconocida marca internacional.

#### MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida será el metro cuadrado (M2), de grama sintética debidamente colocada, nivelada y aceptada por la Interventoría. El pago se hará a los precios unitarios consignados en el cuadro de propuesta, el precio deberá contener los costos de materiales, herramientas, equipo, mano de obra y en general todos los costos directos necesarios para la correcta ejecución de la obra.

#### **ÍTEM 14.15 MALLA DE CERRAMIENTO CANCHA SINTETICA H:6M**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Comprende este numeral las actividades necesarias para la fabricación, suministro, transporte y colocación de tubo malla NYLON 100% Enka con protección UV. Impermeabilizada, esta malla es tubular calibre 3 mm y huecos de 12 cms. No se instalará ningún ítem hasta no haya sido aprobada por el Interventor en su totalidad y en cada una de sus partes. Las soldaduras se pulirán en el taller y el acabado exterior quedará completamente liso, libre de abolladuras, y resaltos, terminado con la pintura necesaria, antes de su transporte a la obra. Su instalación se hará en momento oportuno, de acuerdo con la indicación del Interventor, y se protegerá contra golpes, rayones, u otros hasta la entrega de la obra.

##### **MEDIDA Y PAGO**

La medida será metros cuadrados (M2) construido y aceptado por la Interventoría. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

#### **ÍTEM 14.16 ADECUACION DE ARCOS PARA CANCHA SINTETICA**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem contempla la adecuación de los arcos para la cancha sintética, a partir de los arcos desinstalados de la cancha múltiple , consiste en eliminar la tubería que forma el arco de baloncesto y dejar solo la que forma el arco de futbol , sellando la tubería con lámina de mismo calibre de los tubos y realizando el debido proceso de soldadura , recubrimiento epoxico con anticorrosivo fostato de zinc y acabado en esmalte uretano color blanco.

##### **MEDIDA Y PAGO**

La medida será Unidad (UN) de adecuación de arco para cancha sintética construido , instalado y aceptado por la Interventoría. El pago se hará a los precios unitarios por metros cuadrados estipulados en el contrato.

#### **ÍTEM 14.17 PREPARACIÓN DE SUBRASANTE: ESCARIFICACIÓN 10 CM, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN AL 98% DE PM, ESTABILIZACIÓN CON CEMENTO PARA CANCHA DE VOLEYBOL**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Esta actividad se refiere a la preparación de la subrasante, mediante un proceso de escarificación o de disgregación de la superficie del terreno con una profundidad de 10 cm, realizando una aplicación cemento a una relación de 3kg/m<sup>2</sup> mezclado con el material del terreno, posteriormente se procede a compactar con la finalidad de homogeneizar la superficie de apoyo este procedimiento se debe realizar con un compactador de rodillo doble de 5 Tn, en ambas direcciones, se debe garantizar que la superficie quede con un bombeo del 1%, se debe realizar ensayos para verificar el % de compactación al 98 % del proctor modificado.

#### MEDIDA Y PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M<sup>2</sup>) de preparación de subrasante debidamente ejecutada y aceptada por la previa verificación de la interventoría.

#### **ÍTEM 14.18 LOSA EN CONCRETO REFORZADO PARA CANCHA VOLEYBALL e: 0.1**

##### DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere a la construcción de la placa de concreto de 10 cm. de espesor en concreto de 3000 PSI que servirá de piso para la cancha de Voleibol, debe ser fundida en forma de ajedrez

Además de verificar los niveles y pendientes al inicio de esta actividad, se debe verificar previamente la preparación de la subrasante y estabilidad de la base de suelo compactada, se deben colocar los soportes y espaciadores para la malla de refuerzo en acero estructural y la instalación de plástico negro para separar la superficie de suelo del concreto.

Durante la fundida, al vaciar la mezcla de concreto progresivamente, se debe vibrar ya sea por medios mecánicos y manuales, se deben tomar las medidas para garantizar el curado apropiado de la mezcla colocada.

Al acabado superficial de la placa se le dará un allanado con llana de madera siguiendo los lineamientos relacionados con los niveles, pendientes, uniformidad en el espesor final de la placa, remates contra los costados, usando formaleta de madera resistente cepillada y canteada.

##### MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M<sup>2</sup>) de placa en concreto debidamente fundida, siguiendo las dimensiones, pendientes y demás componentes de la presente actividad, ejecutada de acuerdo a la información contenida en los planos del proyecto y a las indicaciones por parte de la Interventoría.

El precio debe involucrar todos los costos del suministro, transporte y colocación de la mezcla de concreto especificada, los costos de la mano de obra, el acero, equipos y herramientas que sean requeridos para ejecutar esta actividad; la construcción y tratamiento de juntas cuando estas no se especifican como un ítem independiente; el suministro, transporte, colocación y retiro de formaletas, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de las mismas.

Es de anotar que en los costos de mano de obra de la presente actividad deben estar involucrados los correspondientes a la colocación y el amarre del hierro figurado y/o la malla electrosoldada mostrado en los planos y esquemas estructurales o a las indicaciones suministradas por parte de la Interventoría

#### **ÍTEM 14.19 CANAL PERIMETRAL CANCHA FUTBOL 5**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Esta actividad se refiere a la fundida en sitio de una canaleta en concreto cuyos lados son de 0.20, y de 7 cm. de espesor ubicada perimetralmente a la cancha sintética de futbol; todos los componentes de la canaleta se construirán en concreto de 3000 PSI, siguiendo los alineamientos, niveles, pendientes, y demás características mostradas en los detalles de los planos del proyecto y/o las indicaciones de la Interventoría

##### **MEDIDA Y PAGO**

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de canaleta, construido de acuerdo a los planos de detalle del proyecto. La mezcla de concreto será la especificada de 3.000 PSI el acero estructural y/o malla electrosoldada necesaria para su construcción no está incluido en esta actividad.

#### **ÍTEM 14.20 CONTENEDOR DE RAICES PARA ARBOLES A SEMBRAR**

##### **DESCRIPCIÓN:**

Esta actividad se refiere a la construcción de contenedores de raíz para arboles nuevos, es una estructura circular diseñada tipo pantalla en concreto, para contener y guiar el sistema radicular del árbol evitando daños en las zonas duras y estructuras aledañas, el cual tendrá paredes de 0.10 y una medida de 1.0 X 0.5 con forma rectangular.

Para la construcción de estos contenedores, primero se realizará una excavación según la clase de árbol a plantar, dentro de los contenedores de raíz no deben encontrarse redes de servicios públicos u otras similares. En el momento de realizar la fundida en concreto se establece, fundir 10 cm abajo del nivel 0.00, lo anterior para minimizar el riesgo de que las raíces se desarrollen a través de estos espacios y afecten zonas duras o andenes cercanos, solo se dejara espacio en las últimas cuatro hiladas de ladrillos para mantener la circulación de fluidos y nutrientes.

Este contenedor garantiza espacio suficiente para el desarrollo adecuado del árbol durante toda su vida sin presentar conflicto por afectación de andenes u otras estructuras.

Una vez se termine la construcción del contenedor de raíz, se debe llenar con tierra negra, la cual contendrá cascarilla de arroz en relación 8:1, encalada (1 kilo de Cal apagada por cada metro cúbico (m3) de tierra) y fertilizada (2 Kilogramos de compost por metro cúbico (m3) de tierra).

##### **MEDIDA Y PAGO:**

La medida para el pago será la unidad (UN) de contenedor de raíz, de acuerdo a las indicaciones de los planos del proyecto y/o las indicadas por la Interventoría.

El precio propuesto debe incluir todos los costos de la mano de obra, material, equipo, herramienta, permisos, y en general todos los costos que genere la presente actividad.

## **CAPÍTULO 15. DOTACIÓN Y MUEBLES EN CONCRETO**

### **ÍTEM 15.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TURCO**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem hace referencia a la ejecución del suministro e instalación del equipo para turco, debe ser un equipo semiautomático con control de temperatura, incluye termostato, para trabajar con gas natural o propano, potencia de 120000 BTU y terminado en lámina de acero inoxidable calibre 16.

Se debe instalar ducto de cobre de ½ para conducción del vapor

#### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de turco debidamente ejecutado, probada en funcionamiento y aceptada por la interventoría.

### **ÍTEM 15.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SAUNA**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Este ítem hace referencia a la ejecución del suministro e instalación del sauna, el cual incluye la cabina en madera Pino patula tratada e inmunizada para soportar temperaturas variables de 10 a 90 grados centígrados, incluye bancas en madera, cielo raso enchapado en machimbre de 10 mm; se debe instalar un aislante térmico en fibra de vidrio tipo fiberglass que se instala entre pared y pared.

El equipo de sauna a instalar es a gas semiautomático con control de temperatura y termostato, para trabajar con gas natural o propano, con potencia máxima de 11kw, construido internamente en acero inoxidable y terminado en lámina calibre 26, ventilación forzada de 110 voltios.

El cuarto de la sauna debe tener piso preferiblemente en cerámica con sifón de desagüe, sobre el cual se instalará el piso en madera tipo rejilla.

Se entregará un juego compuesto por un moyo de barro, piedras volcánicas y cucharón de madera.

#### **MEDIDA Y PAGO:**

Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de sauna debidamente ejecutado, probada en funcionamiento y aceptada por la interventoría.

### **ÍTEM 15.03 BANCAS EN CONCRETO FUNDIDA EN SITIO**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Ejecución de Banca en concreto a la vista  $f'c=3.000$  psi, con acabado de formaleta tablero liso aglomerado tipo Tablemac ó Súper T, con bordes achaflanados, medidas según detalle específico, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño, con formaletería en súper T para acabado a la vista. Incluye: molduras, alambre quemado para amarrar, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.

#### MEDIDA Y PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de Banca en concreto debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría

#### **ÍTEM 15.04 MESONES EN CONCRETO DE 3000 PSI E=7 CM INCLUYE REFUERZO ACABADO A LA VISTA**

##### DESCRIPCIÓN:

Ejecución de mesón en concreto de 3000 psi , E: 7 cm , con acabado de formaleta tablero liso aglomerado tipo Tablemac ó Súper T, con bordes achaflanados, medidas según detalle específico, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño, con formaletería en súper T para acabado a la vista. Incluye: molduras, alambre quemado para amarrar, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.

#### MEDIDA Y PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de mesón en concreto de 3000 psi e: 7cm debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría

#### **ÍTEM 15.05 MUEBLE DE CONCRETO (1 MESA 2,2M\*1,2M + 2 BANCAS EN L 8,9M)**

##### DESCRIPCIÓN:

Ejecución de mueble con concreto incluye mesa y dos bancas ubicadas en la zona de kioscos, Banca en concreto a la vista  $f'c=3.000$  psi, con acabado de formaleta tablero liso aglomerado tipo Tablemac ó Súper T, con bordes achaflanados, medidas según detalle específico, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño, con formaletería en súper T para acabado a la vista. Incluye: molduras,



alambre quemado para amarrar, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.

#### MEDIDA Y PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de juego de mesa más dos Banca en concreto debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría

#### **ÍTEM 15.06 TALANQUERAS DE ACCESO**

##### DESCRIPCIÓN:

Este ítem comprende el suministro y la instalación de un equipo sencillo, longitud del brazo 500mm en un mismo mueble en acero inoxidable , diseñado para acceso masivo de personas , paso bidireccional , operación antifraude el mecanismo de rotación debe garantizar retornar a su posición de descanso automáticamente , mecanismo bidireccional amortiguado , totalmente silencioso , Control con tarjeta de lógica por microprocesador e interfaces para contactos secos de control , estado y comunicación de datos , debe operar en modo normalmente abierto o normalmente cerrado configurable en el sitio , velocidad de paso hasta de 40 personas por minuto, brazo abatible en caso de emergencia , rotación de trípode 120 grados , mecanismo electromecánico ,Seguro positivo para prevenir pasos de dos personas simultaneo, Rotación libre en caso de falla eléctrica, indicadores de guiado y autorización por cada sentido de servicio.

#### MEDIDA Y PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de Talanquera de acceso debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría

#### **ÍTEM 15.07 TALANQUERA DE ACCESO PARA DISCAPACITADOS**

##### DESCRIPCIÓN:

Este ítem comprende el suministro y la instalación de un equipo automático para discapacitados en doble sentido , tiempo de apertura y de cierre de 2 seg , frecuencia de 50Hz- 60Hz de un solo brazo en un mismo mueble en acero inoxidable , operación antifraude el mecanismo de apertura debe garantizar retornar a su posición de descanso automáticamente , mecanismo bidireccional amortiguado , totalmente silencioso , Control con tarjeta de lógica por microprocesador e interfaces para contactos secos de control , estado y comunicación de datos , debe operar en modo normalmente abierto o normalmente cerrado configurable en el sitio , mecanismo electromecánico ,Seguro positivo para prevenir pasos de dos personas simultaneo, abertura libre en caso de falla eléctrica, indicadores de guiado y autorización por cada sentido de servicio.

#### MEDIDA Y PAGO

Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de Talanquera de acceso para discapacitados debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría

### **ÍTEM 15.08 PARRILLA PARA BBQ**

#### DESCRIPCIÓN:

Comprende el suministro y la instalación de la parrilla BBQ y bandeja en lámina, con soportes en ángulo de 1 1/2 x 3/16, parrilla en ángulo de 1" x 3/16", bandeja en lámina calibre 20, platina en 1 1/2 x 3/16, con acabado en anticorrosivo primer 513 de Pintuco o similar

#### MEDIDA Y PAGO

La medida será unidad (UN) de parrilla para BBQ construido y aceptado por la Interventoría. El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el contrato.

### **ÍTEM 15.09 MESON EN HI-MACS TIPO RECEPCION PARA ZONAS HUMEDAS**

#### DESCRIPCIÓN:

Comprende el suministro y la instalación de mesón en hi macs tipo recepción para la zonas húmedas verificar su ubicación en planos.

#### MEDIDA Y PAGO

La medida será metro lineal (ML) de mesón en hi macs para la zonas húmedas, correctamente instalado, el pago se hará a los precios unitarios estipulados en el contrato, dentro de los cuales se incluye el transporte de los mismos hasta el sitio de la obra y todos los materiales necesarios para su instalación.

### **ÍTEM 15.10 CASILLEROS METALICOS, INCLUYE PUERTA Y CERRADURA**

#### DESCRIPCIÓN:

Suministro, e instalación de casilleros en lámina calibre 20 con acabado con anticorrosivo y pintura horneada color especificado en planos o de acuerdo a indicación de la interventoría, colocados en los sitios indicados, de acuerdo con los detalles y según localización especificada dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle, el número de módulos por casillero será el especificado en planos, cada casillero debe tener su cerradura.

#### MEDIDA Y PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2) de casillero (tomando las áreas de las 4 caras exteriores del casillero) y aprobado por la interventoría. El valor de este ítem incluye el suministro la instalación y el transporte de los locker a la obra.

### **ÍTEM 15.11 MESAS PARA PISCINA EN HI-MACS COLOR BLANCO, INCLUYE SILLAS Y PARASOL EN TELA**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Comprende el suministro y la instalación de mesas en hi macs para la zona de piscinas color blanco, incluye sillas 4 sillas por mesa y parasol en tela.

#### **MEDIDA Y PAGO**

La medida será unidad (UN) de mesas en hi macs para la zona de piscinas color blanco, incluye sillas y parasol en tela , el pago se hará a los precios unitarios estipulados en el contrato, dentro de los cuales se incluye el transporte de los mismos hasta el sitio de la obra

### **ÍTEM 15.12 JUEGOS INFANTILES DE 0 A 7**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Esta actividad tiene que ver con el suministro e instalación de juegos infantiles para niños de 0 a 7 años los mismos debe contar con los requisitos de seguridad de los productos de parques infantiles y equipamiento.

Su instalación se realizará embebido en la placa cuando se realice la fundición de la misma y sobre la cual se instalará una capa de amortiguación de 20 mm en caucho reciclado de llanta (SBR) y capa de terminado de 10 mm en EPDM

#### **MEDIDA Y PAGO**

Se medirá y pagará por unidad (Un) de juego infantil de 0a 7 años debidamente instalado siguiendo las instrucciones del fabricante, previa la verificación y recibo por parte de la Interventoría.

El precio propuesto debe incluir los costos de todos los materiales puestos en obra, así como todos los costos de instalación, equipos, herramientas e implementos indispensables para su correcto funcionamiento.

### **ÍTEM 15.13 JUEGOS INFANTILES DE 7 A 11**

#### **DESCRIPCIÓN:**

Esta actividad tiene que ver con el suministro e instalación de juegos infantiles para niños de 7 a 11 años los mismos debe contar con los requisitos de seguridad de los productos de parques infantiles y equipamiento.

Su instalación se realizará embebido en la placa cuando se realice la fundición de la misma y sobre la cual se instalará una capa de amortiguación de 20 mm en caucho reciclado de llanta (SBR) y capa de terminado de 10 mm en EPDM

#### MEDIDA Y PAGO

Se medirá y pagará por unidad (Und) de juego infantil de 7 a 11 años debidamente instalado siguiendo las instrucciones del fabricante, previa la verificación y recibo por parte de la Interventoría.

El precio propuesto debe incluir los costos de todos los materiales puestos en obra, así como todos los costos de instalación, equipos, herramientas e implementos indispensables para su correcto funcionamiento.

### **CAPÍTULO 16. ASEO GENERAL**

#### **ÍTEM 16.01 ASEO GENERAL**

##### DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro de personal, equipos y materiales para hacer la limpieza de todas las áreas que fueron intervenidas en la construcción de la obra.

##### MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de construcción aseados, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

**ACTA DE EJECUCIÓN FINAL CONTRATO  
No. 151-2019**



**ACTA DE EJECUCIÓN FINAL  
DEL CONTRATO**

Código: F-GJ-1140-238,37-083  
 Versión: 0.0  
 Fecha aprobación: Noviembre-19-2019  
 Página 1 de 6

| <b>DATOS DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 151 DE 2019</b> |   |  |     |
|---|---|--|-----|
| DEPENDENCIA   | SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA   |  |     |
| ACTA No.  | 10  |  |     |
| FECHA DEL ACTA  | 28 DE JULIO DE 2020   |  |     |
| No. DE CONTRATO O CONVENIO Y FECHA                        | 151 DE 02 DE MAYO DE 2019   |  |     |
| TIPO DE CONTRATO Y/O CONVENIO                             | CONTRATO DE OBRA PÚBLICA  |  |     |
| CONTRANTE O CONVENIANTE                                   | MUNICIPIO DE BUCARAMANGA  |  |     |
| OBJETO  | MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |  |     |
| CONTRATISTA O CONVENIDO                                   | NOMBRE  | CONSORCIO PARQUE RECREAR 2019          |     |
|   | C.C/ NIT  | 901.274.055-9                          |     |
| REPRESENTANTE LEGAL                                       | NOMBRE  | MATEO BORRERO PABON                    |     |
|   | C.C   | 88.228.806 DE CUCUTA                   |     |
| ORDENADOR DEL GASTO                                       | NOMBRE  | IVAN JOSE VARGAS CARDENAS              |     |
|   | CARGO   | SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA          |     |
|   | C.C   | 91.278.629 DE BUCARAMANGA              |     |
| SUPERVISOR O INTERVENTOR                                  | NOMBRE  | CONSORCIO INTERVENTORIA PARQUE RECREAR |     |
|   | C.C/ NIT  | 901.274.983-9                          |     |
| VALOR DEL CONTRATO O CONVENIO                             | \$7.465.796.650,66  | APORTE MUNICIPIO                       | N/A |
|   |   | APORTE CONVENIDO                       | N/A |
| VALOR DEL CONTRATO (OTRO SI)                              | \$ 7.297.395.222,86   | APORTE MUNICIPIO                       | N/A |
|   |   | APORTE CONVENIDO                       | N/A |
| VALOR ADICIONADO 1  | \$ 660.119.051,67   | APORTE MUNICIPIO                       | N/A |
|   |   | APORTE CONVENIDO                       | N/A |
| VALOR ADICIONADO 2  | \$ 738.388.322,08   | APORTE CONVENIDO                       | N/A |
| ANTICIPO O (CONTRATO) (40%)                               | \$ 2.918.958.089,14 (40%) - \$ 264.047.620,67(40%) - \$295.355.328,83(40%)        |  |     |
| CDP   | NÚMERO: 00012222  |  |     |
|   | FECHA: 04/02/2019   |  |     |

6



ACTA DE EJECUCIÓN FINAL  
DEL CONTRATO

Código: F-GJ-1140-238,37-083  
Versión: 0.0  
Fecha aprobación: Noviembre-19-2019  
Página 2 de 6

|                               |                             |   |                     |                   |                          |
|-------------------------------|-----------------------------|---|---------------------|-------------------|--------------------------|
| CDP ADICIONAL N°1             | NÚMERO: 00004489            |   |                     |                   |                          |
|                               | FECHA: 28/10/2019           |   |                     |                   |                          |
| CDP ADICIONAL N°2             | NÚMERO: 00001892            |   |                     |                   |                          |
|                               | FECHA: 11/05/2020           |   |                     |                   |                          |
| RP                            | NÚMERO: 00003404            |   |                     |                   |                          |
|                               | FECHA: 30/05/2019           |   |                     |                   |                          |
| RP ADICIONAL N°1              | NÚMERO: 00007411            |   |                     |                   |                          |
|                               | FECHA: 21/11/2019           |   |                     |                   |                          |
| RP ACTUALIZADO                | NÚMERO: 00001034            |   |                     |                   |                          |
|                               | FECHA: 20/02/2020           |   |                     |                   |                          |
| RP ACTUALIZADO ADICIONAL N°1  | NÚMERO: 00001152            |   |                     |                   |                          |
|                               | FECHA: 20/02/2020           |   |                     |                   |                          |
| RP ADICIONAL N°2              | NÚMERO: 00002516            |   |                     |                   |                          |
|                               | FECHA: 19/05/2020           |   |                     |                   |                          |
| PLAZO DEL CONTRATO O CONVENIO | Fecha de Inicio:            | 04/06/2019                                  |                     |                   |                          |
|                               | Fecha de Finalización:      | 03/12/2019                                  |                     |                   |                          |
|                               | Nueva fecha de terminación: | 28/07/2020                                  |                     |                   |                          |
|                               | Duración:                   | DIEZ (10) MESES Y TREINTA Y CINCO (35) DIAS |                     |                   |                          |
| MODIFICACIONES DEL CONTRATO   | Tipo de modificación        | No.   | Tiempo              | Fecha inicial     | Fecha Final              |
|                               | Suspensiones                | 1   | 28 DIAS             | 23/12/2019        | 20/01/2020               |
|                               | Ampliación a la suspensión  | 1   | 8 DIAS              | 20/01/2020        | 27/01/2020               |
|                               | Reinicio                    | 1   |                     | 27/01/2020        | 03/02/2020               |
|                               | Suspensión                  | 2   | 19 DIAS             | 25/03/2020        | 12/04/2020               |
|                               | Ampliación a la suspensión  | 2   | 28 DIAS             | 13/04/2020        | 10/05/2020               |
|                               | Reinicio                    | 2   |                     | 11/05/2020        | 20/05/2020               |
|                               | Prórroga                    | 1   | 27 DÍAS             | 03/12/2019        | 30/12/2019               |
|                               | Prórroga                    | 2   | 2 MESES             | 12/02/2020        | 11/04/2020               |
|                               | Prórroga                    | 3   | 2 MESES             | 20/05/2020        | 20/07/2020               |
|                               | Prórroga                    | 4   | 8 DIAS              | 21/07/2020        | 28/07/2020               |
|                               | Tipo de modificación        | No.   | Fecha de la adición | Valor adicionado  | Valor total del contrato |
|                               | Adición                     | 1   | 08/11/2019          | \$660.119.051,67  | \$7.957.514.274,53       |
|                               | Adición                     | 2   | 15/05/2020          | \$ 738.388.322,08 | \$ 8.695.902.596,61      |
| Otras modificaciones          | No.                         | Fecha de la modificación                    | Observaciones       |                   |                          |

6



**ACTA DE EJECUCIÓN FINAL  
DEL CONTRATO**

Código: F-GJ-1140-238,37-083  
 Versión: 0.0  
 Fecha aprobación: Noviembre-19-2019  
 Página 3 de 6

|   |  |  |                         |                                     |            |                    |
|---|--|--|-------------------------|-------------------------------------|------------|--------------------|
| GARANTÍAS PRESENTADAS PARA LA LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO | Aseguradora                                      | Amparo   | No. Póliza              | Vigencia                            |            | Valor Asegurado    |
|   | NACIONAL DE SEGUROS                              | Cumplimiento del contrato                                    | 400017<br>11 3-16       | Desde                               | Hasta      | \$1.739.180.519,32 |
|   |  | Buen manejo y correcta inversión del anticipo                |                         | 04/06/2019                          | 28/11/2020 | \$3.478.361.038,64 |
|   |  | Salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales |                         | 04/06/2019                          | 28/07/2023 | \$869.590.259,66   |
|   |  | Estabilidad y calidad de la obra                             |                         | 28/07/2020                          | 28/07/2025 | \$1.739.180.519,32 |
|   |  | RCE  |                         | 4000171-12                          | 04/06/2019 | 28/07/2020         |
| FECHA APROBACIÓN DE POLIZAS                             | 28 de julio de 2020                              |  |                         |                                     |            |                    |
| <b>DATOS PARA PAGO DEL CONTRATO</b>                     |  |  |                         |                                     |            |                    |
| DÍAS A COBRAR (Contrato) o DE EJECUCIÓN (Convenio)      | 8 días   |  |                         |                                     |            |                    |
| PERIODO DE COBRO (Contrato) o DE EJECUCIÓN              | DESDE: 21/07/2020<br>HASTA: 28/07/2020           |  |                         |                                     |            |                    |
| VALOR A COBRAR (Contrato) o DE DESEMBOLSO               | \$ 900.211.107,33                                |  |                         |                                     |            |                    |
| ANTICIPO AMORTIZADO                                     | \$ 360.117.865,38                                |  |                         |                                     |            |                    |
| PAGO DE LA SEGURIDAD SOCIAL                             | PERIODO DE COTIZACIÓN                            | FECHA DE PAGO  | Nro. PLANILLA INTEGRADA | INGRESO BASE DE COTIZACIÓN          |            |                    |
|   | Junio-julio                                      | 10-07-2020   | 43643259                | \$ 23.617.803                       |            |                    |
|   | ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD                       | ADMINISTRADORA DE FONDO DE PENSIONES                         |                         | ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES |            |                    |
|   | Sanitas EPS, Coomeva EPS, Nueva EPS, MEDIMAS EPS | Protección, Porvenir   |                         | ARL SURA                            |            |                    |
|   | VR PAGADO \$954.300                              | VR PAGADO \$3.943.100  |                         | VR PAGADO \$1.646.500               |            |                    |
| <b>CONSTANCIAS</b>                                      |  |  |                         |                                     |            |                    |

G





## ACTA DE EJECUCIÓN FINAL DEL CONTRATO

Código: F-GJ-1140-238,37-083

Versión: 0.0

Fecha aprobación: Noviembre-19-2019

Página 4 de 6

1. En la ciudad de Bucaramanga, a los 28 días del mes de julio de 2020 se reunieron ALBERTO ANTONIO MORALES SIBAJÁ en representación legal del CONSORCIO INTERVENTORIA PARQUE RECREAR - Interventoría, y por la otra MATEO BORRERO PABON quien actúa en nombre y representación del CONSORCIO PARQUE RECREAR 2019 – Contratista, con el fin de suscribir el acta de ejecución final del Contrato de obra pública no. 151 de 2019
2. Que el día de hoy, una vez realizada verificación de ejecución por parte del supervisor y la interventoria, se detectan algunos pendientes menores que deben ser corregidos por parte del contratista, para que la obra quede recibida a satisfacción por parte del supervisor y la interventoria, a saber:

### Ágora:

- Rebrechado en algunos sectores de adoquín exterior ágora
- Instalar espejo faltante (partido en transporte)

### Quioscos:

- Corregir filos de bordillos de placa de cubierta
- Corregir fisuras en cubierta

### Piscinas:

- Resane de bordillos que presentan desportillamientos
- Cambio de unidades rotas de piedra Bogotá
- Reparación de agujeros hechos a tobogán para instalación de elementos
- Mejorar espacios entre tapas eléctricas y piso en piedra Bogotá
- Aplicación mano extra de pintura en cerramiento zona de piscinas
- Aseo general

### Zonas Húmedas:

- Reparar bordes y filos en fachada zonas húmedas
- Aplicar mano extra pintura en muros de bodega nivel sótano
- Limpieza baranda en vidrio (retiro de silicona)

### Cafetería:

- Repintar en áreas donde se han hecho reparaciones

### Edificio acceso:

- Ajustar asientos de sanitarios
- Resanes en cielo raso
- Resanar en instalación de aparatos eléctricos

### Urbanismo:

- Reparación de fisuras en canal
- Reparación pedestales luminarias alumbrado publico
- Retiro de maleza en prados sembrados
- En plazoleta principal reparar junta entre rampa y piso en todomasa
- Aseo general

### Canchas:

- Ajustar tablero cancha múltiple costado norte
- Repintar porterías de canchas múltiple y cancha de grama sintética

### Baños Piscinas:

- Brechar tapas válvula de piso
- Reparaciones en juntas cielo raso
- Limpieza en tapa cielo raso

### Cuartos maquinas:



**ACTA DE EJECUCIÓN FINAL  
DEL CONTRATO**

Código: F-GJ-1140-238,37-083  
 Versión: 0.0  
 Fecha aprobación: Noviembre-19-2019  
 Página 5 de 6

- Aplicar mano extra de pintura en cuartos de máquinas y puertas
  - Aplicar mano extra de pintura a escaleras y rampa de acceso a cuartos de maquinas
3. Se acuerda conceder hasta el día catorce (14) de agosto de 2020, para que el contratista de obra atienda y solucione los pendientes descritos en el numeral anterior
  4. En acatamiento de las disposiciones emitidas por el Gobierno Nacional a través de sus Instituciones, y en específico el Ministerio de Salud y de la Protección Social, respecto a la implementación de los protocolos de bioseguridad como requisito para el reinicio de la obra, con el fin de contener el COVID-19 y mitigar su propagación, se incurrió en sobrecostos por la suma de \$ 14.961.578,92. Por lo anterior, dado que este imprevisto no se contempló en el presupuesto inicial del contrato, queda pendiente su reconocimiento por parte de la Entidad contratante.
  5. El Interventor certifica que revisó el informe presentado por el Contratista respecto de actividades y se encuentran ajustados a los términos contractuales y plazos previstos en el citado contrato
  6. El Contratista acreditó el pago de la seguridad social integral efectuado mediante la planilla relacionada.
  7. El Interventor autoriza el pago (Contrato) de las actividades realizadas, de acuerdo con el siguiente detalle:

|   |                          |
|---|--------------------------|
| <b>Valor ejecutado en la presente acta:</b>                       | <b>\$ 900.211.107,33</b> |
| <b>Valor IVA:</b>   |                          |
| <b>Menos amortización del anticipo/<br/>Menos pago anticipado</b> | <b>\$ 360.117.865,38</b> |
| <b>Valor bruto ejecutado apagar</b>                               | <b>\$ 540.093.241,95</b> |


8. Se adhiere y anula estampilla(s):

| ESTAMPILLA.                                | No.           | VALOR   |
|--|---------------|---------|
| Gobernación de Santander-<br>Sec. Hacienda | 2502000251185 | \$4.840 |

9. De conformidad con el Estado Presupuestal del contrato, las certificaciones emitidas por el interventor, y los comprobantes de egreso emitidos por la Tesorería del Municipio de Bucaramanga, el Balance Financiero del Contrato es el siguiente:

| CONCEPTO  |            | VALORES             |                     |
|---|------------|---------------------|---------------------|
| Valor inicial                                     |            | \$ 7.297.395.222,86 |                     |
| Valor adicionales                                 |            | \$660.119.051,67    | +                   |
|   |            | \$738.388.322,08    |                     |
| Valor Anticipo                                    |            | \$2.918.958.089,14  | +                   |
|   |            | \$264.047.620,67    | +                   |
|   |            | \$295.355.328,83    |                     |
| Valor total                                       |            | \$8.695.902.596,61  |                     |
| Valor amortización a la fecha de la presente acta |            | \$3.118.243.173,26  |                     |
| Pagos realizados a la fecha de la presente acta   | PERIODO    | N°<br>COMPROBANTE   |                     |
|   | ACTA 1     | 1908000808          | \$ 275.867.183,63   |
|   | ACTA 2     | 1909001229          | \$ 348.514.084,23   |
|   | ACTA 3     | 1910000761          | \$ 582.205.069,24   |
|   | ACTA 4     | 1911000536          | \$ 850.618.150,45   |
|   | ACTA 5     | 1912001587          | \$ 709.190.919,85   |
|   | ACTA 6     | 1912002858          | \$ 1.417.433.198,06 |
|   | ACTA 7     | 2004000491          | \$ 1.237.769.325,06 |
|   | ACTA 8     | 2006001016          | \$ 1.461.526.276,85 |
| ACTA 9  | 2008000681 | \$ 912.483.725,78   |                     |
| Valor total pagado causado a la fecha             |            | \$ 7.795.607.933,15 |                     |
| Subtotal a pagar contra la presente acta          |            | \$ 900.211.107,33   |                     |
| Valor amortización contra la presente acta        |            | \$ 360.117.865,38   |                     |
| Valor bruto a pagar contra la presente acta       |            | \$540.093.241,95    |                     |
| Valor total ejecutado                             |            | \$ 8.695.819.040,48 |                     |
| Valor a liberar por el Municipio                  |            | \$ 83.556,13        |                     |

6

|  |   |                                     |
|--|---|-------------------------------------|
| <br>Alcaldía de Bucaramanga | <b>ACTA DE EJECUCIÓN FINAL<br/>DEL CONTRATO</b> | Código: F-GJ-1140-238,37-083        |
|  |   | Versión: 0.0                        |
|  |   | Fecha aprobación: Noviembre-19-2019 |
|  |   | Página 6 de 6                       |


Para constancia de lo anterior, se suscribe la presente acta en Bucaramanga, Santander al 28 de julio de 2020.

Interventor

Contratista



ALBERTO MORALES SIBAJA  
Interventor  
CONSORCIO INTERVENTORIA PARQUE RECREAR



MATEO BORRERO PABON  
Contratista de obra  
CONSORCIO PARQUE RECRAR 2019

Elaboró:  
Revisó:



## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

## CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

## OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) : \$ 8.695.902.596,61

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |   |     |          |                 | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |          |                 |                     |          | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |      | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |          | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |  |
|------------------------|---|-----|----------|-----------------|--|----------|-----------------|---------------------|----------|-------------------------------------|------|---|----------|----------------------------------|--|
| ITEM                   | DESCRIPCION   | UND | CANT     | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL  | CANT     | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL       | CANT     | VALOR PARCIAL                       | CANT | VALOR PARCIAL                                   | CANT     | VALOR PARCIAL                    |  |
| 1,00                   | PRELIMINARES  |     |          |                 | \$ 144.467.132,85  |          |                 | \$ 213.523.956,42   |          | \$ 211.451.483,52                   |      | \$ 59.059,62                                    |          | \$ 211.504.543,14                |  |
| 1,01                   | Localización y replanteo  | M2  | 4.136,94 | \$ 4.970,79     | \$ 20.563.859,98   | 5.997,53 | \$ 4.970,79     | \$ 29.812.462,15    | 5.694,24 | \$ 28.304.871,25                    | -    | \$ -  | 5.694,24 | \$ 28.304.871,25                 |  |
| 1,02                   | Cerramiento en Tela Verde h= 2.10 ml  | ML  | 63,77    | \$ 9.852,80     |  | 188,50   | \$ 9.852,80     | \$ 1.857.252,80     | 142,60   | \$ 1.405.009,28                     | -    | \$ -  | 142,60   | \$ 1.405.009,28                  |  |
| 1,03                   | Suministro, instalación y desmonte de Campamento de 25 m2                   | UN  | 2,00     | \$ 2.022.380,94 | \$ 4.044.761,88  | 2,00     | \$ 2.022.380,94 | \$ 4.044.761,88     | 2,00     | \$ 4.044.761,88                     | -    | \$ -  | 2,00     | \$ 4.044.761,88                  |  |
| 1,04                   | Demolición de estructuras de concreto reforzado (incluye disposición final) | M3  | 180,50   | \$ 139.630,59   | \$ 25.203.321,50   | 89,60    | \$ 139.630,59   | \$ 12.510.900,86    | 90,79    | \$ 12.677.619,79                    | 0,38 | \$ 53.059,62                                    | 91,17    | \$ 12.730.679,41                 |  |
| 1,05                   | Demolición de mampostería (incluye disposición final)                       | M2  | 361,00   | \$ 19.784,16    | \$ 7.142.081,76  | 894,14   | \$ 19.784,16    | \$ 17.689.808,82    | 881,86   | \$ 17.446.859,34                    | -    | \$ -  | 881,86   | \$ 17.446.859,34                 |  |
| 1,06                   | Demolición de pisos en concreto (incluye disposición final)                 | M2  | 2.287,31 | \$ 28.443,69    | \$ 65.059.536,57   | 4.463,18 | \$ 28.443,69    | \$ 126.949.308,33   | 4.461,90 | \$ 126.912.900,41                   | -    | \$ -  | 4.461,90 | \$ 126.912.900,41                |  |
| 1,07                   | Desmonte de puntos electricos   | UN  | 45,00    | \$ 22.099,77    | \$ 994.489,65  | 62,00    | \$ 22.099,77    | \$ 1.370.185,74     | 62,00    | \$ 1.370.185,74                     | -    | \$ -  | 62,00    | \$ 1.370.185,74                  |  |
| 1,08                   | Desmonte de puntos hidráulicos  | UN  | 50,00    | \$ 20.450,43    | \$ 1.022.521,50  | 19,00    | \$ 20.450,43    | \$ 388.558,17       | 19,00    | \$ 388.558,17                       | -    | \$ -  | 19,00    | \$ 388.558,17                    |  |
| 1,09                   | Retiro De Material Sobrante y Escombros (incluye disposición final)         | M3  | 222,67   | \$ 36.490,41    | \$ 8.125.155,39  | 0,00     | \$ 36.490,41    | \$ -                | 0,00     | \$ -                                | -    | \$ -  | 0,00     | \$ -                             |  |
| 1,10                   | Demolición de graderías en concreto (incluye disposición final)             | M2  | 179,44   | \$ 67.613,04    | \$ 12.132.483,90   | 274,25   | \$ 67.613,04    | \$ 18.542.876,22    | 274,25   | \$ 18.542.876,22                    | -    | \$ -  | 274,25   | \$ 18.542.876,22                 |  |
| 1,11                   | Desmonte de arcos metalicos (incluye disposición final)                     | UN  | 2,00     | \$ 89.460,36    | \$ 178.920,72  | 4,00     | \$ 89.460,36    | \$ 357.841,44       | 4,00     | \$ 357.841,44                       | -    | \$ -  | 4,00     | \$ 357.841,44                    |  |
| 2,00                   | EXCAVACIONES Y RELLENOS   |     |          |                 | \$ 181.729.901,85  | 0,00     | \$ -            | \$ 517.908.537,87   |          | \$ 530.970.306,37                   |      | \$ 527.340,03                                   |          | \$ 531.497.646,41                |  |
| 2,01                   | Excavación Manual (incluye disposición final)                               | M3  | 628,77   | \$ 87.967,44    | \$ 55.310.935,38   | 1.573,90 | \$ 87.967,44    | \$ 138.451.953,82   | 1.605,80 | \$ 141.258.115,15                   | 5,14 | \$ 452.152,64                                   | 1.610,94 | \$ 141.710.267,79                |  |
| 2,02                   | Excavación Mecánica (incluye disposición final)                             | M3  | 326,10   | \$ 58.609,98    | \$ 19.112.714,48   | 1.370,53 | \$ 58.609,98    | \$ 80.326.735,89    | 1.702,88 | \$ 99.805.762,74                    | -    | \$ -  | 1.702,88 | \$ 99.805.762,74                 |  |
| 2,03                   | Relleno compactado en material seleccionado de la excavación                | M3  | 684,02   | \$ 23.718,42    | \$ 16.223.873,65   | 1.402,82 | \$ 23.718,42    | \$ 33.272.673,94    | 1.191,45 | \$ 28.259.311,51                    | 3,17 | \$ 75.187,39                                    | 1.194,62 | \$ 28.334.498,90                 |  |
| 2,04                   | Retiro de material sobrante de excavaciones incluye disposición final       | M3  | 270,85   | \$ 31.980,96    | \$ 8.661.915,09  | 0,00     | \$ 31.980,96    | \$ -                | 0,00     | \$ -                                | -    | \$ -  | 0,00     | \$ -                             |  |
| 2,05                   | Relleno compactado en material de préstamo                                  | M3  | 15,00    | \$ 95.552,82    | \$ 1.433.292,30  | 2.301,68 | \$ 95.552,82    | \$ 219.932.014,74   | 2.257,62 | \$ 215.721.957,49                   | -    | \$ -  | 2.257,62 | \$ 215.721.957,49                |  |
| 2,06                   | Construcción de gaviones para gradería                                      | M3  | 478,44   | \$ 157.439,70   | \$ 75.325.450,07   | 0,00     | \$ 157.439,70   | \$ -                | 0,00     | \$ -                                | -    | \$ -  | 0,00     | \$ -                             |  |
| 2,07                   | Relleno de Subbase granular   | M3  | 65,84    | \$ 85.997,34    | \$ 5.661.720,88  | 534,03   | \$ 85.997,34    | \$ 45.925.159,48    | 534,03   | \$ 45.925.159,48                    | -    | \$ -  | 534,03   | \$ 45.925.159,48                 |  |
| 3,00                   | ESTRUCTURAS DE CONCRETO   |     |          |                 | \$ 1.253.010.076,10                                      | 0,00     | \$ -            | \$ 1.345.593.781,93 |          | \$ 1.270.657.116,10                 |      | \$ 1.538.092,49                                 |          | \$ 1.272.195.208,59              |  |
| 3,01                   | Concreto ciclópeo. 40% piedra rejón, 60% concreto f'c 21 MPa                | M3  | 10,00    | \$ 374.567,49   | \$ 3.745.674,90  | 113,93   | \$ 374.567,49   | \$ 42.674.474,14    | 111,18   | \$ 41.644.413,54                    | -    | \$ -  | 111,18   | \$ 41.644.413,54                 |  |
| 3,02                   | Concreto de limpieza e= 5 cm, f'c 14 MPa                                    | M2  | 1.956,92 | \$ 25.203,42    | \$ 49.321.076,67   | 881,77   | \$ 25.203,42    | \$ 22.223.619,65    | 893,92   | \$ 22.529.841,21                    | -    | \$ -  | 893,92   | \$ 22.529.841,21                 |  |
| 3,03                   | Muro de contención en concreto f'c 21 MPa, acabado a la vista               | M3  | 75,83    | \$ 862.229,81   | \$ 50.215.701,10   | 86,12    | \$ 862.229,81   | \$ 57.031.231,24    | 78,86    | \$ 52.223.442,82                    | -    | \$ -  | 78,86    | \$ 52.223.442,82                 |  |
| 3,04                   | Muro de contención en concreto f'c 28 MPa, acabado a la vista               | M3  | 22,05    | \$ 701.690,22   | \$ 15.472.269,35   | 21,88    | \$ 701.690,22   | \$ 15.352.982,01    | 29,70    | \$ 20.840.199,53                    | -    | \$ -  | 29,70    | \$ 20.840.199,53                 |  |
| 3,05                   | Zapata en concreto f'c 21 Mpa 4000  | M3  | 85,28    | \$ 660.070,62   | \$ 56.292.802,69   | 101,54   | \$ 660.070,62   | \$ 67.026.408,01    | 84,54    | \$ 55.802.370,21                    | -    | \$ -  | 84,54    | \$ 55.802.370,21                 |  |
| 3,06                   | Viga de cimentación en concreto f'c 21 MPa                                  | M3  | 85,28    | \$ 658.494,54   | \$ 56.158.389,85   | 99,32    | \$ 658.494,54   | \$ 65.401.677,71    | 101,45   | \$ 66.804.271,08                    | 0,87 | \$ 572.890,25                                   | 102,32   | \$ 67.377.161,33                 |  |
| 3,07                   | Placa de contrapiso e= 10 cm, f'c 21 MPa                                    | M2  | 1.956,92 | \$ 63.956,97    | \$ 125.158.673,73  | 3.247,86 | \$ 63.956,97    | \$ 207.723.284,58   | 3.105,37 | \$ 198.610.055,93                   | -    | \$ -  | 3.105,37 | \$ 198.610.055,93                |  |
| 3,08                   | Columna en concreto f'c 21 Mpa  | M3  | 29,61    | \$ 724.233,51   | \$ 21.444.554,23   | 29,02    | \$ 724.233,51   | \$ 21.017.256,46    | 29,02    | \$ 21.017.256,46                    | -    | \$ -  | 29,02    | \$ 21.017.256,46                 |  |

6



## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

## CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

## OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) :

\$ 8.695.902.596,61

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |   |     |           |                  |                   | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |                  |                   |           | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |           | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |  |
|------------------------|---|-----|-----------|------------------|-------------------|--|------------------|-------------------|-----------|-------------------------------------|------------------|---|-----------|----------------------------------|--|
| ITEM                   | DESCRIPCION   | UND | CANT      | PRECIO UNITARIO  | VALOR PARCIAL     | CANT   | PRECIO UNITARIO  | VALOR PARCIAL     | CANT      | VALOR PARCIAL                       | CANT             | VALOR PARCIAL                                   | CANT      | VALOR PARCIAL                    |  |
| 3,09                   | Columna en concreto fc 28 Mpa   | M3  | 32,61     | \$ 763.693,92    | \$ 24.904.058,73  | 31,39  | \$ 763.693,92    | \$ 23.972.352,15  | 34,30     | \$ 26.194.701,46                    | -                | \$ -  | 34,30     | \$ 26.194.701,46                 |  |
| 3,10                   | Viga aérea en concreto fc 21 MPa, acabado a la vista                                  | M3  | 2,50      | \$ 761.575,32    | \$ 1.903.938,30   | 9,13   | \$ 761.575,32    | \$ 6.953.182,67   | 9,13      | \$ 6.953.182,67                     | -                | \$ -  | 9,13      | \$ 6.953.182,67                  |  |
| 3,11                   | Placa de entripiso aligerada e= 0.40 m, concreto fc 21 Mpa (Incluye vigas y viguetas) | M2  | 710,04    | \$ 227.542,59    | \$ 161.564.340,60 | 374,11   | \$ 227.542,59    | \$ 85.125.958,34  | 374,11    | \$ 85.125.958,34                    | -                | \$ -  | 374,11    | \$ 85.125.958,34                 |  |
| 3,12                   | Placa de entripiso aligerada e= 0.40 m, concreto fc 28 Mpa (Incluye vigas y viguetas) | M2  | 831,45    | \$ 237.012,93    | \$ 197.064.400,65 | 349,13   | \$ 237.012,93    | \$ 82.748.324,25  | 349,13    | \$ 82.748.324,25                    | -                | \$ -  | 349,13    | \$ 82.748.324,25                 |  |
| 3,13                   | Columneta de confinamiento 20x15 cm, concreto fc 21 Mpa                               | ML  | 195,00    | \$ 35.402,40     | \$ 6.903.468,00   | 2,50   | \$ 35.402,40     | \$ 88.506,00      | 3,80      | \$ 127.448,64                       | -                | \$ -  | 3,80      | \$ 127.448,64                    |  |
| 3,14                   | Viga de confinamiento 15x15 cm, concreto fc 21 Mpa                                    | ML  | 567,91    | \$ 35.402,40     | \$ 20.105.484,73  | 542,33   | \$ 35.402,40     | \$ 19.199.783,59  | 549,98    | \$ 19.470.611,95                    | -                | \$ -  | 549,98    | \$ 19.470.611,95                 |  |
| 3,15                   | Aceros de refuerzo NTC 2289, fy 420 Mpa   | KG  | 72.677,90 | \$ 4.958,91      | \$ 360.403.165,70 | 92.615,10  | \$ 4.958,91      | \$ 459.269.945,54 | 80.718,24 | \$ 400.274.487,52                   | 194,64           | \$ 965.202,24                                   | 80.912,88 | \$ 401.239.689,76                |  |
| 3,16                   | Refuerzo electrosoldado de alambre  | KG  | 10.011,00 | \$ 5.522,22      | \$ 55.282.944,42  | 15.986,94  | \$ 5.522,22      | \$ 88.283.399,81  | 17.461,55 | \$ 96.426.520,64                    | -                | \$ -  | 17.461,55 | \$ 96.426.520,64                 |  |
| 3,17                   | Pergola en Concreto   | M2  | 40,65     | \$ 241.544,16    | \$ 9.818.770,10   | 23,36  | \$ 241.544,16    | \$ 5.642.471,58   | 23,36     | \$ 5.642.471,58                     | -                | \$ -  | 23,36     | \$ 5.642.471,58                  |  |
| 3,18                   | Escaleras fundidas en sitio   | M2  | 16,24     | \$ 60.888,96     | \$ 988.836,71     | 188,43   | \$ 60.888,96     | \$ 11.473.306,73  | 77,40     | \$ 4.712.805,50                     | -                | \$ -  | 77,40     | \$ 4.712.805,50                  |  |
| 3,19                   | Tanque de almacenamiento de agua en concreto impermeabilizado de fc 28 Mpa            | M3  | 24,00     | \$ 913.400,73    | \$ 21.921.617,52  | 70,49  | \$ 913.400,73    | \$ 64.385.617,46  | 69,53     | \$ 63.508.752,76                    | -                | \$ -  | 69,53     | \$ 63.508.752,76                 |  |
| 3,20                   | Revestimiento de gaviones en concreto   | M2  | 179,44    | \$ 79.914,78     | \$ 14.339.908,12  | 0,00   | \$ 79.914,78     | \$ -              | 0,00      | \$ -                                | -                | \$ -  | 0,00      | \$ -                             |  |
| 4,00                   | INSTALACIONES HIDRÁULICAS   |     |           | \$ 47.990.995,99 | \$ 0,00           | \$ -   | \$ 62.762.019,26 | \$ 56.797.894,61  | -         | \$ 10.953.694,32                    | \$ 67.751.588,82 |   |           |                                  |  |
| 4,01                   | Suministro e instalacion tuberia pvc presion diametro 1/2"                            | ML  | 107,24    | \$ 6.432,34      | \$ 689.804,14     | 165,30   | \$ 6.432,34      | \$ 1.063.265,80   | 145,30    | \$ 934.619,00                       | -                | \$ -  | 145,30    | \$ 934.619,00                    |  |
| 4,02                   | Suministro e instalacion tuberia pvc presion diametro 1.5"                            | ML  | 126,92    | \$ 26.845,45     | \$ 3.407.224,51   | 31,91  | \$ 26.845,45     | \$ 856.638,31     | 31,91     | \$ 856.638,31                       | 6,14             | \$ 164.831,06                                   | 38,05     | \$ 1.021.469,37                  |  |
| 4,03                   | Suministro e instalacion tuberia pvc presion diametro 2"                              | ML  | 19,44     | \$ 46.185,51     | \$ 897.846,31     | 264,45   | \$ 46.185,51     | \$ 12.213.758,12  | 264,45    | \$ 12.213.758,12                    | 40,94            | \$ 1.890.834,78                                 | 305,39    | \$ 14.104.592,90                 |  |
| 4,04                   | Suministro e instalacion tuberia pvc presion diametro 2.5"                            | ML  | 213,65    | \$ 70.477,73     | \$ 15.057.707,97  | 4,00   | \$ 70.477,73     | \$ 281.910,92     | 4,00      | \$ 281.910,92                       | -                | \$ -  | 4,00      | \$ 281.910,92                    |  |
| 4,05                   | Suministro e instalacion tuberia pvc presion diametro 3"                              | ML  | 82,89     | \$ 94.631,89     | \$ 7.843.564,20   | 382,87   | \$ 94.631,89     | \$ 36.231.711,72  | 382,87    | \$ 36.231.711,72                    | 21,15            | \$ 2.001.464,47                                 | 404,02    | \$ 38.233.176,20                 |  |
| 4,06                   | Suministro e instalacion codo 90 PVC 0.5"   | UN  | 11,00     | \$ 7.532,96      | \$ 82.862,56      | 8,00   | \$ 7.532,96      | \$ 60.263,68      | 7,00      | \$ 52.730,72                        | -                | \$ -  | 7,00      | \$ 52.730,72                     |  |
| 4,07                   | Suministro e instalacion codo 90 PVC 1.5"   | UN  | 28,00     | \$ 9.646,80      | \$ 270.110,40     | 2,00   | \$ 9.646,80      | \$ 19.293,60      | 0,00      | \$ -                                | 6,00             | \$ 57.880,80                                    | 6,00      | \$ 57.880,80                     |  |
| 4,08                   | Suministro e instalacion codo 90 PVC 2"   | UN  | 3,00      | \$ 17.460,77     | \$ 52.382,31      | 22,00  | \$ 17.460,77     | \$ 384.136,94     | 18,00     | \$ 314.293,86                       | 48,00            | \$ 838.116,96                                   | 66,00     | \$ 1.152.410,82                  |  |
| 4,09                   | Suministro e instalacion codo 90 PVC 2.5"   | UN  | 5,00      | \$ 42.344,77     | \$ 211.723,85     | 0,00   | \$ 42.344,77     | \$ -              | 0,00      | \$ -                                | -                | \$ -  | 0,00      | \$ -                             |  |
| 4,10                   | Suministro e instalacion codo 90 PVC 3"   | UN  | 4,00      | \$ 79.631,39     | \$ 318.525,56     | 11,00  | \$ 79.631,39     | \$ 875.945,29     | 6,00      | \$ 477.788,34                       | 21,00            | \$ 1.672.259,19                                 | 27,00     | \$ 2.150.047,53                  |  |
| 4,11                   | Suministro e instalacion codo 45 PVC 0.5"   | UN  | 5,00      | \$ 7.826,51      | \$ 39.132,55      | 0,00   | \$ 7.826,51      | \$ -              | 0,00      | \$ -                                | -                | \$ -  | 0,00      | \$ -                             |  |
| 4,12                   | Suministro e instalacion codo 45 PVC 1.5"   | UN  | 1,00      | \$ 10.111,11     | \$ 10.111,11      | 0,00   | \$ 10.111,11     | \$ -              | 0,00      | \$ -                                | -                | \$ -  | 0,00      | \$ -                             |  |
| 4,13                   | Suministro e instalacion codo 45 PVC 2.5"   | UN  | 1,00      | \$ 44.192,11     | \$ 44.192,11      | 0,00   | \$ 44.192,11     | \$ -              | 0,00      | \$ -                                | -                | \$ -  | 0,00      | \$ -                             |  |
| 4,14                   | Suministro e instalacion Tee PVC 0.5"   | UN  | 5,00      | \$ 12.801,32     | \$ 64.006,60      | 2,00   | \$ 12.801,32     | \$ 25.602,64      | 2,00      | \$ 25.602,64                        | -                | \$ -  | 2,00      | \$ 25.602,64                     |  |



## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

## CONTRATO DE OBRA No 161 DE 02 DE MAYO DE 2019

## OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) :

\$ 8.695.902.696,61

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |   |     |        |                 |                  | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |                 |                   |        | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |      | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |        | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |  |
|------------------------|---|-----|--------|-----------------|------------------|--|-----------------|-------------------|--------|-------------------------------------|------|---|--------|----------------------------------|--|
| ITEM                   | DESCRIPCION   | UND | CANT   | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL    | CANT   | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL     | CANT   | VALOR PARCIAL                       | CANT | VALOR PARCIAL                                   | CANT   | VALOR PARCIAL                    |  |
| 4,15                   | Suministro e instalacion Tee PVC 1.5"                       | UN  | 61,00  | \$ 21.677,85    | \$ 1.322.348,85  | 0,00   | \$ 21.677,85    | \$ -              | 0,00   | \$ -                                | -    | \$ -  | 0,00   | \$ -                             |  |
| 4,16                   | Suministro e instalacion Tee PVC 2"                         | UN  | 10,00  | \$ 42.197,53    | \$ 421.975,30    | 6,00   | \$ 42.197,53    | \$ 253.185,18     | 6,00   | \$ 253.185,18                       | 7,00 | \$ 295.382,71                                   | 13,00  | \$ 548.567,89                    |  |
| 4,17                   | Suministro e instalacion Tee PVC 2.5"                       | UN  | 5,00   | \$ 44.985,40    | \$ 224.927,00    | 2,00   | \$ 44.985,40    | \$ 89.970,80      | 2,00   | \$ 89.970,80                        | -    | \$ -  | 2,00   | \$ 89.970,80                     |  |
| 4,18                   | Suministro e instalacion Tee PVC 3"                         | UN  | 1,00   | \$ 100.164,57   | \$ 100.164,57    | 9,00   | \$ 100.164,57   | \$ 901.481,13     | 7,00   | \$ 701.151,99                       | 7,00 | \$ 701.151,99                                   | 14,00  | \$ 1.402.303,98                  |  |
| 4,19                   | Suministro e instalacion valvula de compuerta 0.5" con caja | UN  | 4,00   | \$ 91.696,75    | \$ 366.787,00    | 0,00   | \$ 91.696,75    | \$ -              | 0,00   | \$ -                                | -    | \$ -  | 0,00   | \$ -                             |  |
| 4,20                   | Suministro e instalacion valvula de compuerta 1.5" con caja | UN  | 14,00  | \$ 138.933,61   | \$ 1.945.070,54  | 0,00   | \$ 138.933,61   | \$ -              | 0,00   | \$ -                                | 6,00 | \$ 833.601,66                                   | 6,00   | \$ 833.601,66                    |  |
| 4,21                   | Suministro e instalacion valvula de compuerta 2" con caja   | UN  | 3,00   | \$ 583.414,42   | \$ 1.750.243,26  | 7,00   | \$ 583.414,42   | \$ 4.083.900,94   | 1,00   | \$ 583.414,42                       | 4,00 | \$ 2.333.657,68                                 | 5,00   | \$ 2.917.072,10                  |  |
| 4,22                   | Suministro e instalacion valvula de compuerta 2.5" con caja | UN  | 2,00   | \$ 667.450,96   | \$ 1.334.901,92  | 2,00   | \$ 667.450,96   | \$ 1.334.901,92   | 0,00   | \$ -                                | -    | \$ -  | 0,00   | \$ -                             |  |
| 4,23                   | Suministro e instalacion valvula de compuerta 3" con caja   | UN  | 2,00   | \$ 774.014,56   | \$ 1.548.029,12  | 1,00   | \$ 774.014,56   | \$ 774.014,56     | 1,00   | \$ 774.014,56                       | -    | \$ -  | 1,00   | \$ 774.014,56                    |  |
| 4,24                   | Suministro e instalacion reduccion PVC 2.5X 0.5"            | UN  | 1,00   | \$ 31.642,08    | \$ 31.642,08     | 0,00   | \$ 31.642,08    | \$ -              | 0,00   | \$ -                                | -    | \$ -  | 0,00   | \$ -                             |  |
| 4,25                   | Suministro e instalacion reduccion PVC 2.5X 2"              | UN  | 6,00   | \$ 30.653,06    | \$ 183.918,36    | 1,00   | \$ 30.653,06    | \$ 30.653,06      | 1,00   | \$ 30.653,06                        | -    | \$ -  | 1,00   | \$ 30.653,06                     |  |
| 4,26                   | Suministro e instalacion reduccion PVC 2X 1.5"              | UN  | 14,00  | \$ 24.680,60    | \$ 345.528,40    | 0,00   | \$ 24.680,60    | \$ -              | 0,00   | \$ -                                | -    | \$ -  | 0,00   | \$ -                             |  |
| 4,27                   | Suministro e instalacion reduccion PVC 3X 2.5"              | UN  | 3,00   | \$ 31.094,67    | \$ 93.284,01     | 0,00   | \$ 31.094,67    | \$ -              | 0,00   | \$ -                                | 1,00 | \$ 31.094,67                                    | 1,00   | \$ 31.094,67                     |  |
| 4,28                   | Suministro e instalacion Collarin PVC 3X 0.5"               | UN  | 3,00   | \$ 53.967,18    | \$ 161.901,54    | 0,00   | \$ 53.967,18    | \$ -              | 0,00   | \$ -                                | -    | \$ -  | 0,00   | \$ -                             |  |
| 4,29                   | Suministro e instalacion Punto hidraulico 1.5"              | UN  | 76,00  | \$ 63.131,21    | \$ 4.797.971,96  | 8,00   | \$ 63.131,21    | \$ 505.049,68     | 8,00   | \$ 505.049,68                       | -    | \$ -  | 8,00   | \$ 505.049,68                    |  |
| 4,30                   | Suministro e instalacion Punto hidraulico 0.5"              | UN  | 10,00  | \$ 25.321,91    | \$ 253.219,10    | 76,00  | \$ 25.321,91    | \$ 1.924.465,16   | 76,00  | \$ 1.924.465,16                     | -    | \$ -  | 76,00  | \$ 1.924.465,16                  |  |
| 4,31                   | Suministro e instalacion Valvula de flotador 1.5"           | UN  | 1,00   | \$ 180.604,28   | \$ 180.604,28    | 0,00   | \$ 180.604,28   | \$ -              | 0,00   | \$ -                                | -    | \$ -  | 0,00   | \$ -                             |  |
| 4,32                   | Suministro e instalacion pasamuro hg 1.5"                   | UN  | 1,00   | \$ 32.055,56    | \$ 32.055,56     | 2,00   | \$ 32.055,56    | \$ 64.111,12      | 2,00   | \$ 64.111,12                        | -    | \$ -  | 2,00   | \$ 64.111,12                     |  |
| 4,33                   | Suministro e instalacion pasamuro hg 3"                     | UN  | 2,00   | \$ 41.284,94    | \$ 82.569,88     | 4,00   | \$ 41.284,94    | \$ 165.139,76     | 2,00   | \$ 82.569,88                        | -    | \$ -  | 2,00   | \$ 82.569,88                     |  |
| 4,34                   | Prueba hidraulica   | UN  | 86,00  | \$ 44.472,78    | \$ 3.824.659,08  | 14,00  | \$ 44.472,78    | \$ 622.618,92     | 9,00   | \$ 400.255,02                       | 3,00 | \$ 133.418,34                                   | 12,00  | \$ 533.673,36                    |  |
| 5,00                   | INSTALACIONES SANITARIAS Y PLUVIALES                        |     |        | \$              | \$ 81.943.276,64 | 0,00   | \$ -            | \$ 101.176.292,16 |        | \$ 99.335.933,38                    | -    | \$ 176.743,27                                   |        | \$ 99.512.676,65                 |  |
| 5,01                   | Suministro e instalacion de tuberia sanitaria pvc 2"        | ML  | 96,50  | \$ 23.491,07    | \$ 2.266.888,26  | 61,25  | \$ 23.491,07    | \$ 1.438.828,04   | 61,25  | \$ 1.438.828,04                     | -    | \$ -  | 61,25  | \$ 1.438.828,04                  |  |
| 5,02                   | Suministro e instalacion de tuberia sanitaria pvc 3"        | ML  | 252,01 | \$ 29.949,33    | \$ 7.547.410,86  | 277,29   | \$ 29.949,33    | \$ 8.304.649,72   | 273,64 | \$ 8.195.334,66                     | 3,24 | \$ 97.035,83                                    | 276,88 | \$ 8.292.370,49                  |  |
| 5,03                   | Suministro e instalacion de tuberia sanitaria pvc 4"        | ML  | 250,92 | \$ 42.438,33    | \$ 10.648.625,76 | 396,42   | \$ 42.438,33    | \$ 16.823.402,78  | 397,68 | \$ 16.876.875,07                    | -    | \$ -  | 397,68 | \$ 16.876.875,07                 |  |
| 5,04                   | Suministro e instalacion de tuberia sanitaria pvc 6"        | ML  | 22,57  | \$ 79.475,14    | \$ 1.793.753,91  | 70,87  | \$ 79.475,14    | \$ 5.632.403,17   | 70,68  | \$ 5.617.302,90                     | -    | \$ -  | 70,68  | \$ 5.617.302,90                  |  |
| 5,05                   | Suministro e instalacion de codo 90 sanitaria pvc 2"        | UN  | 8,00   | \$ 14.314,18    | \$ 114.513,44    | 38,00  | \$ 14.314,18    | \$ 543.938,84     | 38,00  | \$ 543.938,84                       | -    | \$ -  | 38,00  | \$ 543.938,84                    |  |
| 5,06                   | Suministro e instalacion de codo 90 sanitaria pvc 3"        | UN  | 42,00  | \$ 19.880,43    | \$ 834.978,06    | 87,00  | \$ 19.880,43    | \$ 1.729.597,41   | 95,00  | \$ 1.888.640,85                     | 2,00 | \$ 39.760,86                                    | 97,00  | \$ 1.928.401,71                  |  |
| 5,07                   | Suministro e instalacion de codo 45 sanitaria pvc 2"        | UN  | 11,00  | \$ 14.803,24    | \$ 162.835,64    | 25,00  | \$ 14.803,24    | \$ 370.081,00     | 25,00  | \$ 370.081,00                       | -    | \$ -  | 25,00  | \$ 370.081,00                    |  |

6



## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

## CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

## OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) :

\$ 8.695.902.596,61

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |  |     |        |                  |                   | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04 ) |                  |                   | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                  |
|------------------------|--|-----|--------|------------------|-------------------|---|------------------|-------------------|-------------------------------------|------------------|---|------------------|----------------------------------|------------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION  | UND | CANT   | PRECIO UNITARIO  | VALOR PARCIAL     | CANT  | PRECIO UNITARIO  | VALOR PARCIAL     | CANT                                | VALOR PARCIAL    | CANT  | VALOR PARCIAL    | CANT                             | VALOR PARCIAL    |
| 5,08                   | Suministro e instalacion de codo 45 sanitaria pvc 3"                 | UN  | 12,00  | \$ 20.287,32     | \$ 243.447,84     | 70,00   | \$ 20.287,32     | \$ 1.420.112,40   | 70,00                               | \$ 1.420.112,40  | -   | \$ -             | 70,00                            | \$ 1.420.112,40  |
| 5,09                   | Suministro e instalacion de Tee sanitaria pvc 2"                     | UN  | 5,00   | \$ 27.170,55     | \$ 135.852,75     | 7,00  | \$ 27.170,55     | \$ 190.193,85     | 7,00                                | \$ 190.193,85    | -   | \$ -             | 7,00                             | \$ 190.193,85    |
| 5,10                   | Suministro e instalacion de Yee sanitaria pvc 2"                     | UN  | 24,00  | \$ 33.952,13     | \$ 814.851,12     | 24,00   | \$ 33.952,13     | \$ 814.851,12     | 24,00                               | \$ 814.851,12    | -   | \$ -             | 24,00                            | \$ 814.851,12    |
| 5,11                   | Suministro e instalacion de Yee sanitaria pvc 3"                     | UN  | 40,00  | \$ 39.946,58     | \$ 1.597.863,20   | 28,00   | \$ 39.946,58     | \$ 1.118.504,24   | 28,00                               | \$ 1.118.504,24  | 1,00  | \$ 39.946,58     | 29,00                            | \$ 1.158.450,82  |
| 5,12                   | Suministro e instalacion de Yee sanitaria pvc 4"                     | UN  | 30,00  | \$ 48.406,13     | \$ 1.452.183,90   | 25,00   | \$ 48.406,13     | \$ 1.210.153,25   | 25,00                               | \$ 1.210.153,25  | -   | \$ -             | 25,00                            | \$ 1.210.153,25  |
| 5,13                   | Suministro e instalacion de Yee sanitaria pvc 4 x 2"                 | UN  | 36,00  | \$ 45.553,94     | \$ 1.639.941,84   | 22,00   | \$ 45.553,94     | \$ 1.002.186,68   | 22,00                               | \$ 1.002.186,68  | -   | \$ -             | 22,00                            | \$ 1.002.186,68  |
| 5,14                   | Suministro e instalacion de Yee sanitaria pvc 4 x 3"                 | UN  | 17,00  | \$ 45.732,14     | \$ 777.446,38     | 12,00   | \$ 45.732,14     | \$ 548.785,68     | 12,00                               | \$ 548.785,68    | -   | \$ -             | 12,00                            | \$ 548.785,68    |
| 5,15                   | Suministro e instalacion de Yee Limpieza pvc 4 x 3" con caja         | UN  | 6,00   | \$ 110.833,55    | \$ 665.001,30     | 0,00  | \$ 110.833,55    | \$ -              | 0,00                                | \$ -             | -   | \$ -             | 0,00                             | \$ -             |
| 5,16                   | Suministro e instalacion de reduccion sanitaria pvc 3 x 2"           | UN  | 17,00  | \$ 24.595,17     | \$ 418.117,99     | 4,00  | \$ 24.595,17     | \$ 98.380,68      | 4,00                                | \$ 98.380,68     | -   | \$ -             | 4,00                             | \$ 98.380,68     |
| 5,17                   | Suministro e instalacion caja 60 x 60                                | UN  | 27,00  | \$ 364.781,36    | \$ 9.849.096,72   | 27,00   | \$ 364.781,36    | \$ 9.849.096,72   | 22,00                               | \$ 8.025.189,92  | -   | \$ -             | 22,00                            | \$ 8.025.189,92  |
| 5,18                   | Suministro e instalacion caja 70 x 70                                | UN  | 8,00   | \$ 394.523,45    | \$ 3.156.187,60   | 2,00  | \$ 394.523,45    | \$ 789.046,90     | 2,00                                | \$ 789.046,90    | -   | \$ -             | 2,00                             | \$ 789.046,90    |
| 5,19                   | Suministro e instalacion caja 80 x 80                                | UN  | 3,00   | \$ 424.265,56    | \$ 1.272.796,68   | 13,00   | \$ 424.265,56    | \$ 5.515.452,28   | 13,00                               | \$ 5.515.452,28  | -   | \$ -             | 13,00                            | \$ 5.515.452,28  |
| 5,20                   | Suministro e instalacion sifon de piso con rejilla de 3"             | UN  | 73,00  | \$ 40.962,24     | \$ 2.990.243,52   | 50,00   | \$ 40.962,24     | \$ 2.048.112,00   | 50,00                               | \$ 2.048.112,00  | -   | \$ -             | 50,00                            | \$ 2.048.112,00  |
| 5,21                   | Suministro e instalacion punto sanitario 2"                          | UN  | 38,00  | \$ 68.994,27     | \$ 2.621.782,26   | 29,00   | \$ 68.994,27     | \$ 2.000.833,83   | 29,00                               | \$ 2.000.833,83  | -   | \$ -             | 29,00                            | \$ 2.000.833,83  |
| 5,22                   | Suministro e instalacion punto sanitario 3"                          | UN  | 7,00   | \$ 94.210,38     | \$ 659.472,66     | 48,00   | \$ 94.210,38     | \$ 4.522.098,24   | 48,00                               | \$ 4.522.098,24  | -   | \$ -             | 48,00                            | \$ 4.522.098,24  |
| 5,23                   | Suministro e instalacion punto sanitario 4"                          | UN  | 23,00  | \$ 104.552,38    | \$ 2.404.704,74   | 33,00   | \$ 104.552,38    | \$ 3.450.228,54   | 32,00                               | \$ 3.345.676,16  | -   | \$ -             | 32,00                            | \$ 3.345.676,16  |
| 5,24                   | Suministro e instalacion de tuberia Aguas lluvias pvc 3"             | ML  | 234,81 | \$ 29.949,33     | \$ 7.032.402,18   | 224,77  | \$ 29.949,33     | \$ 6.731.710,90   | 224,77                              | \$ 6.731.710,90  | -   | \$ -             | 224,77                           | \$ 6.731.710,90  |
| 5,25                   | Suministro e instalacion de tuberia Aguas lluvias pvc 4"             | ML  | 98,39  | \$ 42.438,33     | \$ 4.175.507,29   | 152,65  | \$ 42.438,33     | \$ 6.478.211,07   | 152,65                              | \$ 6.478.211,07  | -   | \$ -             | 152,65                           | \$ 6.478.211,07  |
| 5,26                   | Suministro e instalacion de tuberia Aguas lluvias pvc 6"             | ML  | 123,09 | \$ 79.475,14     | \$ 9.782.594,98   | 0,00  | \$ 79.475,14     | \$ -              | 0,00                                | \$ -             | -   | \$ -             | 0,00                             | \$ -             |
| 5,27                   | Suministro e instalacion de tuberia Aguas lluvias pvc 8"             | ML  | 55,76  | \$ 123.471,59    | \$ 6.884.775,86   | 150,20  | \$ 123.471,59    | \$ 18.545.432,82  | 150,20                              | \$ 18.545.432,82 | -   | \$ -             | 150,20                           | \$ 18.545.432,82 |
| 6,00                   | <b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>                                      |     |        |                  | \$ 768.045.018,18 | 0,00  | \$ -             | \$ 521.384.121,64 | \$ 443.198.896,97                   | \$ 69.997.852,67 | \$ 513.196.749,64                               |                  |                                  |                  |
| 6,01                   | Malla para tierra subestación  | UN  | 1,00   | \$ 1.409.430,43  | \$ 1.409.430,43   | 1,00  | \$ 1.409.430,43  | \$ 1.409.430,43   | 1,00                                | \$ 1.409.430,43  | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 1.409.430,43  |
| 6,02                   | Tablero general baja tensión y medida T-B                            | UN  | 1,00   | \$ 15.277.400,03 | \$ 15.277.400,03  | 1,00  | \$ 15.277.400,03 | \$ 15.277.400,03  | 0,00                                | \$ -             | 1,00  | \$ 15.277.400,03 | 1,00                             | \$ 15.277.400,03 |
| 6,03                   | Tablero distribución batería de baños piscina T-BP                   | UN  | 1,00   | \$ 585.346,70    | \$ 585.346,70     | 1,00  | \$ 585.346,70    | \$ 585.346,70     | 1,00                                | \$ 585.346,70    | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 585.346,70    |
| 6,04                   | Tablero distribución cafetería zona piscinas T-CZP                   | UN  | 1,00   | \$ 602.575,70    | \$ 602.575,70     | 1,00  | \$ 602.575,70    | \$ 602.575,70     | 1,00                                | \$ 602.575,70    | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 602.575,70    |
| 6,05                   | Tablero distribución batería baños junto a cafetería principal T-BCP | UN  | 1,00   | \$ 585.346,70    | \$ 585.346,70     | 1,00  | \$ 585.346,70    | \$ 585.346,70     | 1,00                                | \$ 585.346,70    | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 585.346,70    |
| 6,06                   | Tablero distribución cafetería principal T-CP                        | UN  | 1,00   | \$ 602.572,70    | \$ 602.572,70     | 1,00  | \$ 602.572,70    | \$ 602.572,70     | 1,00                                | \$ 602.572,70    | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 602.572,70    |
| 6,07                   | Tablero distribución guardería T-G                                   | UN  | 1,00   | \$ 585.346,70    | \$ 585.346,70     | 0,00  | \$ 585.346,70    | \$ -              | 0,00                                | \$ -             | -   | \$ -             | 0,00                             | \$ -             |
| 6,08                   | Tablero distribución ludoteca T-L                                    | UN  | 1,00   | \$ 593.959,70    | \$ 593.959,70     | 0,00  | \$ 593.959,70    | \$ -              | 0,00                                | \$ -             | -   | \$ -             | 0,00                             | \$ -             |

6.



ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) :

\$ 8.695.902.696,61

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |  |     |        |                 |                  | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |                 |                 |      |               |      | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |      | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |      | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |  |
|------------------------|--|-----|--------|-----------------|------------------|--|-----------------|-----------------|------|---------------|------|-------------------------------------|------|---|------|----------------------------------|--|
| ITEM                   | DESCRIPCION  | UND | CANT   | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL    | CANT   | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL   | CANT | VALOR PARCIAL | CANT | VALOR PARCIAL                       | CANT | VALOR PARCIAL                                   | CANT | VALOR PARCIAL                    |  |
| 6,09                   | Tablero distribución Agora T-A   | UN  | 1,00   | \$ 787.150,28   | \$ 787.150,28    | 1,00   | \$ 787.150,28   | \$ 787.150,28   | 1,00 | \$ 787.150,28 | -    | \$ -                                | 1,00 | \$ 787.150,28                                   | -    | \$ -                             |  |
| 6,10                   | Tablero distribución portería T-PO   | UN  | 1,00   | \$ 965.020,76   | \$ 965.020,76    | 1,00   | \$ 965.020,76   | \$ 965.020,76   | 1,00 | \$ 965.020,76 | -    | \$ -                                | 1,00 | \$ 965.020,76                                   | -    | \$ -                             |  |
| 6,11                   | Tablero distribución biblioteca T-BI   | UN  | 1,00   | \$ 593.959,70   | \$ 593.959,70    | 1,00   | \$ 593.959,70   | \$ 593.959,70   | 1,00 | \$ 593.959,70 | -    | \$ -                                | 1,00 | \$ 593.959,70                                   | -    | \$ -                             |  |
| 6,12                   | Tablero distribución kioscos T-KI  | UN  | 1,00   | \$ 611.185,70   | \$ 611.185,70    | 1,00   | \$ 611.185,70   | \$ 611.185,70   | 1,00 | \$ 611.185,70 | -    | \$ -                                | 1,00 | \$ 611.185,70                                   | -    | \$ -                             |  |
| 6,13                   | Tablero control iluminación alumbrado zonas peatonales y verdes                                | UN  | 1,00   | \$ 4.384.856,07 | \$ 4.384.856,07  | 1,00   | \$ 4.384.856,07 | \$ 4.384.856,07 | 0,00 | \$ -          | 1,00 | \$ 4.384.856,07                     | 1,00 | \$ 4.384.856,07                                 | 1,00 | \$ 4.384.856,07                  |  |
| 6,14                   | Tablero control iluminación alumbrado cenchas  | UN  | 4,00   | \$ 2.476.586,78 | \$ 9.906.347,12  | 2,00   | \$ 2.476.586,78 | \$ 4.953.173,56 | 0,00 | \$ -          | 4,00 | \$ 9.906.347,12                     | 4,00 | \$ 9.906.347,12                                 | 4,00 | \$ 9.906.347,12                  |  |
| 6,15                   | Alimentador tablero general B.T hasta T-MB en 3No 2 Cu-THHN+1No 2 Cu-THHN+1No 8T - 2" PVC      | ML  | 163,00 | \$ 82.211,46    | \$ 13.400.467,98 | 0,00   | \$ 82.211,46    | \$ -            | 0,00 | \$ -          | -    | \$ -                                | 0,00 | \$ -  | 0,00 | \$ -                             |  |
| 6,16                   | Alimentador tablero general B.T hasta T-MB1 en 3No 2 Cu-THHN+1No 2 Cu-THHN+1No 8T - 2" PVC     | ML  | 152,00 | \$ 82.211,46    | \$ 12.496.141,92 | 0,00   | \$ 82.211,46    | \$ -            | 0,00 | \$ -          | -    | \$ -                                | 0,00 | \$ -  | 0,00 | \$ -                             |  |
| 6,17                   | Alimentador tablero general B.T hasta T-PO en 3No 2 Cu-THHN+1No 2 Cu-THHN+1No 8T - 2" PVC      | ML  | 53,00  | \$ 82.211,46    | \$ 4.357.207,38  | 0,00   | \$ 82.211,46    | \$ -            | 0,00 | \$ -          | -    | \$ -                                | 0,00 | \$ -  | 0,00 | \$ -                             |  |
| 6,18                   | Alimentador tablero general B.T hasta T-A en 3No 2 Cu-THHN+1No 2 Cu-THHN+1No 8T - 2" PVC       | ML  | 172,00 | \$ 82.211,46    | \$ 14.140.371,12 | 0,00   | \$ 82.211,46    | \$ -            | 0,00 | \$ -          | -    | \$ -                                | 0,00 | \$ -  | 0,00 | \$ -                             |  |
| 6,19                   | Alimentador tablero general B.T hasta T-CM4 en 3No 4 Cu-THHN+1No 8T - 2" PVC                   | ML  | 220,00 | \$ 53.105,88    | \$ 11.883.293,60 | 0,00   | \$ 53.105,88    | \$ -            | 0,00 | \$ -          | -    | \$ -                                | 0,00 | \$ -  | 0,00 | \$ -                             |  |
| 6,20                   | Alimentador tablero general B.T hasta T-CM1 en 3No 6 Cu-THHN+1No 8T - 1.1/2" PVC               | ML  | 104,00 | \$ 43.086,04    | \$ 4.480.948,16  | 0,00   | \$ 43.086,04    | \$ -            | 0,00 | \$ -          | -    | \$ -                                | 0,00 | \$ -  | 0,00 | \$ -                             |  |
| 6,21                   | Alimentador tablero general B.T hasta T-CM2 en 3No 6 Cu-THHN+1No 8T - 1.1/2" PVC               | ML  | 89,00  | \$ 43.086,04    | \$ 3.834.657,56  | 0,00   | \$ 43.086,04    | \$ -            | 0,00 | \$ -          | -    | \$ -                                | 0,00 | \$ -  | 0,00 | \$ -                             |  |
| 6,22                   | Alimentador tablero general B.T hasta T-CM3 en 3No 6 Cu-THHN+1No 8T - 1.1/2" PVC               | ML  | 63,00  | \$ 43.086,04    | \$ 2.714.420,52  | 0,00   | \$ 43.086,04    | \$ -            | 0,00 | \$ -          | -    | \$ -                                | 0,00 | \$ -  | 0,00 | \$ -                             |  |
| 6,23                   | Alimentador tablero general B.T hasta T-BP en 3No 6 Cu-THHN+1N° 6 Cu-THHN+1No 8T - 1.1/2" PVC  | ML  | 140,00 | \$ 49.647,94    | \$ 6.950.711,60  | 0,00   | \$ 49.647,94    | \$ -            | 0,00 | \$ -          | -    | \$ -                                | 0,00 | \$ -  | 0,00 | \$ -                             |  |
| 6,24                   | Alimentador tablero general B.T hasta T-CZP en 3No 6 Cu-THHN+1N° 6 Cu-THHN+1No 8T - 1.1/2" PVC | ML  | 130,00 | \$ 49.647,94    | \$ 6.454.232,20  | 0,00   | \$ 49.647,94    | \$ -            | 0,00 | \$ -          | -    | \$ -                                | 0,00 | \$ -  | 0,00 | \$ -                             |  |
| 6,25                   | Alimentador tablero general B.T hasta T-BCP en 3No 6 Cu-THHN+1N° 6 Cu-THHN+1No 8T - 1.1/2" PVC | ML  | 23,00  | \$ 49.647,94    | \$ 1.141.902,62  | 0,00   | \$ 49.647,94    | \$ -            | 0,00 | \$ -          | -    | \$ -                                | 0,00 | \$ -  | 0,00 | \$ -                             |  |
| 6,26                   | Alimentador tablero general B.T hasta T-CP en 3No 6 Cu-THHN+1N° 6 Cu-THHN+1No 8T - 1.1/2" PVC  | ML  | 36,00  | \$ 49.298,71    | \$ 1.774.753,56  | 0,00   | \$ 49.298,71    | \$ -            | 0,00 | \$ -          | -    | \$ -                                | 0,00 | \$ -  | 0,00 | \$ -                             |  |

5





ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) :

\$ 8.695.902.596,61

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |  |     |        |                 |                  | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |                 |                  | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |               | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                  |
|------------------------|--|-----|--------|-----------------|------------------|--|-----------------|------------------|-------------------------------------|------------------|---|---------------|----------------------------------|------------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION  | UND | CANT   | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL    | CANT   | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL    | CANT                                | VALOR PARCIAL    | CANT  | VALOR PARCIAL | CANT                             | VALOR PARCIAL    |
| 6,27                   | Alimentador tablero general B.T hasta T-BL en 3No 6 Cu-THHN+1N° 6 Cu-THHN+1No 8T - 1.1/2" PVC                    | ML  | 139,00 | \$ 49.647,94    | \$ 6.901.063,66  | 0,00   | \$ 49.647,94    | \$ -             | 0,00                                | \$ -             | -   | \$ -          | 0,00                             | \$ -             |
| 6,28                   | Alimentador tablero general B.T hasta T-L en 3No 6 Cu-THHN+1N° 6 Cu-THHN+1No 8T - 1.1/2" PVC                     | ML  | 120,00 | \$ 49.647,94    | \$ 5.957.752,80  | 0,00   | \$ 49.647,94    | \$ -             | 0,00                                | \$ -             | -   | \$ -          | 0,00                             | \$ -             |
| 6,29                   | Alimentador tablero general B.T hasta T-G en 3No 6 Cu-THHN+1N° 6 Cu-THHN+1No 8T - 1.1/2" PVC                     | ML  | 141,00 | \$ 49.647,94    | \$ 7.000.359,54  | 0,00   | \$ 49.647,94    | \$ -             | 0,00                                | \$ -             | -   | \$ -          | 0,00                             | \$ -             |
| 6,30                   | Alimentador tablero general B.T hasta T-KI en 3No 6 Cu-THHN+1N° 6 Cu-THHN+1No 8T - 1.1/2" PVC                    | ML  | 189,00 | \$ 49.647,94    | \$ 9.383.460,66  | 0,00   | \$ 49.647,94    | \$ -             | 0,00                                | \$ -             | -   | \$ -          | 0,00                             | \$ -             |
| 6,31                   | Salida Panel hermética pandora slim 22w CELSA controlada con interruptor   | UN  | 77,00  | \$ 322.164,83   | \$ 24.806.691,91 | 88,00  | \$ 322.164,83   | \$ 28.350.505,04 | 86,00                               | \$ 27.706.175,38 | -   | \$ -          | 86,00                            | \$ 27.706.175,38 |
| 6,32                   | Salida panel led hermética pandora slim 22w CELSA controlada con sensor  | UN  | 12,00  | \$ 322.164,83   | \$ 3.865.977,96  | 20,00  | \$ 322.164,83   | \$ 6.443.296,60  | 20,00                               | \$ 6.443.296,60  | -   | \$ -          | 20,00                            | \$ 6.443.296,60  |
| 6,33                   | Salida Panel lineal cubic led incrustar 40w CELSA controlada con interruptor (conductor libre halógenos)         | UN  | 42,00  | \$ 509.552,03   | \$ 21.401.185,26 | 67,00  | \$ 509.552,03   | \$ 34.139.986,01 | 67,00                               | \$ 34.139.986,01 | -   | \$ -          | 67,00                            | \$ 34.139.986,01 |
| 6,34                   | Salida Panel hermética pandora slim 22w CELSA controlada con interruptor (conductor libre halógenos)             | UN  | 14,00  | \$ 326.946,53   | \$ 4.577.251,42  | 20,00  | \$ 326.946,53   | \$ 6.538.930,60  | 20,00                               | \$ 6.538.930,60  | -   | \$ -          | 20,00                            | \$ 6.538.930,60  |
| 6,35                   | Salida Panel lineal cubic led incrustar 22w CELSA controlada con interruptor (conductor libre halógenos)         | UN  | 33,00  | \$ 409.413,53   | \$ 13.510.646,49 | 34,00  | \$ 409.413,53   | \$ 13.920.060,02 | 34,00                               | \$ 13.920.060,02 | -   | \$ -          | 34,00                            | \$ 13.920.060,02 |
| 6,36                   | Salida Panel lineal cubic led incrustar 22w CELSA control con interruptor conmutable (conductor libre halógenos) | UN  | 4,00   | \$ 418.590,83   | \$ 1.674.363,32  | 4,00   | \$ 418.590,83   | \$ 1.674.363,32  | 4,00                                | \$ 1.674.363,32  | -   | \$ -          | 4,00                             | \$ 1.674.363,32  |
| 6,37                   | Salida Panel lineal cubic led incrustar 22w CELSA controlada con sensor (conductor libre halógenos)              | UN  | 10,00  | \$ 409.104,65   | \$ 4.091.046,50  | 34,00  | \$ 409.104,65   | \$ 13.909.558,10 | 24,00                               | \$ 9.818.511,60  | -   | \$ -          | 24,00                            | \$ 9.818.511,60  |
| 6,38                   | Salida Panel lineal cubic led incrustar 22w CELSA controlada con interruptor                                     | UN  | 68,00  | \$ 404.631,83   | \$ 27.514.964,44 | 0,00   | \$ 404.631,83   | \$ -             | 0,00                                | \$ -             | -   | \$ -          | 0,00                             | \$ -             |
| 6,39                   | Salida tomacorriente común   | UN  | 28,00  | \$ 59.349,98    | \$ 1.661.799,44  | 28,00  | \$ 59.349,98    | \$ 1.661.799,44  | 45,00                               | \$ 2.670.749,10  | -   | \$ -          | 45,00                            | \$ 2.670.749,10  |
| 6,40                   | Salida tomacorriente común (conductor libre de halógenos)  | UN  | 21,00  | \$ 66.388,97    | \$ 1.394.168,37  | 21,00  | \$ 66.388,97    | \$ 1.394.168,37  | 21,00                               | \$ 1.394.168,37  | -   | \$ -          | 21,00                            | \$ 1.394.168,37  |
| 6,41                   | Salida tomacorriente GFCI  | UN  | 22,00  | \$ 90.313,22    | \$ 1.986.890,84  | 22,00  | \$ 90.313,22    | \$ 1.986.890,84  | 19,00                               | \$ 1.715.951,18  | -   | \$ -          | 19,00                            | \$ 1.715.951,18  |
| 6,42                   | Salida tomacorriente GFCI (conductor libre de halógenos)   | UN  | 4,00   | \$ 97.352,12    | \$ 389.408,48    | 4,00   | \$ 97.352,12    | \$ 389.408,48    | 4,00                                | \$ 389.408,48    | -   | \$ -          | 4,00                             | \$ 389.408,48    |
| 6,43                   | Salida tomacorriente bifásica (conductor libre de halógenos)   | UN  | 1,00   | \$ 68.049,11    | \$ 68.049,11     | 3,00   | \$ 68.049,11    | \$ 204.147,33    | 3,00                                | \$ 204.147,33    | -   | \$ -          | 3,00                             | \$ 204.147,33    |
| 6,44                   | Salida tomacorriente regulada (conductor libre de halógenos)   | UN  | 11,00  | \$ 161.186,33   | \$ 1.773.049,63  | 11,00  | \$ 161.186,33   | \$ 1.773.049,63  | 11,00                               | \$ 1.773.049,63  | 2,00  | \$ 322.372,66 | 13,00                            | \$ 2.095.422,29  |

6



## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

## CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

## OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENEDDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) :

\$ 8.695.902.596,61

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |   |     |          |                 |                  | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |                 |                   | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                   | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                   |
|------------------------|---|-----|----------|-----------------|------------------|--|-----------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|---|------------------|----------------------------------|-------------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION   | UND | CANT     | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL    | CANT   | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL     | CANT                                | VALOR PARCIAL     | CANT  | VALOR PARCIAL    | CANT                             | VALOR PARCIAL     |
| 6,45                   | Salida tomacorriente trifásica en conductor N° 10 (conductor libre de halógenos)  | UN  | 1,00     | \$ 403.510,64   | \$ 403.510,64    | 6,00   | \$ 403.510,64   | \$ 2.421.063,84   | 5,00                                | \$ 2.017.553,20   | -   | \$ -             | 5,00                             | \$ 2.017.553,20   |
| 6,46                   | Alimentador salidas circuito iluminación kioscos (ver plano alimentadores)  | UN  | 4,00     | \$ 57.118,80    | \$ 228.475,20    | 30,00  | \$ 57.118,80    | \$ 1.713.564,00   | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -             | 0,00                             | \$ -              |
| 6,47                   | Alimentador salidas tomacorrientes GFCI kioscos (ver plano alimentadores)   | UN  | 4,00     | \$ 60.162,06    | \$ 240.648,24    | 10,00  | \$ 60.162,06    | \$ 601.620,60     | 6,00                                | \$ 360.972,36     | -   | \$ -             | 6,00                             | \$ 360.972,36     |
| 6,48                   | Salida tomacorriente voz y datos  | UN  | 11,00    | \$ 68.381,04    | \$ 752.191,44    | 11,00  | \$ 68.381,04    | \$ 752.191,44     | 11,00                               | \$ 752.191,44     | -   | \$ -             | 11,00                            | \$ 752.191,44     |
| 6,49                   | Salida señal televisión   | UN  | 1,00     | \$ 49.343,06    | \$ 49.343,06     | 1,00   | \$ 49.343,06    | \$ 49.343,06      | 1,00                                | \$ 49.343,06      | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 49.343,06      |
| 6,50                   | Gabinete (rack comunicaciones)  | UN  | 1,00     | \$ 4.050.313,25 | \$ 4.050.313,25  | 1,00   | \$ 4.050.313,25 | \$ 4.050.313,25   | 1,00                                | \$ 4.050.313,25   | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 4.050.313,25   |
| 6,51                   | Red alumbrado peatonal en conductor 2N° 6 Cu-THHN + 1N° 8T - 1.1/2" PVC   | ML  | 2.800,00 | \$ 27.974,58    | \$ 78.328.824,00 | 0,00   | \$ 27.974,58    | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -             | 0,00                             | \$ -              |
| 6,52                   | Poste alumbrado canchas metálico con herraje luminarias altura libre 8 metros (incluye cableado)  | UN  | 14,00    | \$ 1.463.756,05 | \$ 20.492.584,70 | 7,00   | \$ 1.463.756,05 | \$ 10.246.292,35  | 0,00                                | \$ -              | 7,00  | \$ 10.246.292,35 | 7,00                             | \$ 10.246.292,35  |
| 6,53                   | Poste alumbrado luminaria Lyra Celsa altura libre 4 metros (incluye cableado)   | UN  | 67,00    | \$ 1.062.009,52 | \$ 71.154.637,84 | 96,00  | \$ 1.062.009,52 | \$ 101.952.913,92 | 95,00                               | \$ 100.890.904,40 | -   | \$ -             | 95,00                            | \$ 100.890.904,40 |
| 6,54                   | Poste alumbrado con herrajes luminaria Acroled SD HB Celsa altura libre 6 mt (incluye cableado)   | UN  | 1,00     | \$ 1.233.238,59 | \$ 1.233.238,59  | 8,00   | \$ 1.233.238,59 | \$ 9.865.908,72   | 0,00                                | \$ -              | 8,00  | \$ 9.865.908,72  | 8,00                             | \$ 9.865.908,72   |
| 6,55                   | proyector cosmoled pro HB 100w Celsa  | UN  | 32,00    | \$ 1.568.124,75 | \$ 50.179.992,00 | 16,00  | \$ 1.568.124,75 | \$ 25.089.996,00  | 16,00                               | \$ 25.089.996,00  | -   | \$ -             | 16,00                            | \$ 25.089.996,00  |
| 6,56                   | proyector acroled HD SB 37w Celsa   | UN  | 9,00     | \$ 1.049.760,75 | \$ 9.447.846,75  | 9,00   | \$ 1.049.760,75 | \$ 9.447.846,75   | 9,00                                | \$ 9.447.846,75   | -   | \$ -             | 9,00                             | \$ 9.447.846,75   |
| 6,57                   | Luminaria Lyra SD AR 49w Celsa  | UN  | 67,00    | \$ 1.032.089,25 | \$ 69.149.979,75 | 96,00  | \$ 1.032.089,25 | \$ 99.080.568,00  | 95,00                               | \$ 98.048.478,75  | -   | \$ -             | 95,00                            | \$ 98.048.478,75  |
| 6,58                   | Salida luminaria Helene mini 1.20 mt Celsa 22w (incluye luminaria)  | UN  | 91,00    | \$ 859.178,33   | \$ 78.185.228,03 | 0,00   | \$ 859.178,33   | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -             | 0,00                             | \$ -              |
| 6,59                   | Salida luminaria Helene medium 1.60 mt Celsa 40w (incluye luminaria)  | UN  | 13,00    | \$ 1.285.688,15 | \$ 16.713.945,95 | 0,00   | \$ 1.285.688,15 | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -             | 0,00                             | \$ -              |
| 6,60                   | Salida proyector Acroled SD HB Celsa 37w (incluye luminaria y brazo)  | UN  | 7,00     | \$ 1.027.090,25 | \$ 7.189.631,75  | 9,00   | \$ 1.027.090,25 | \$ 9.243.812,25   | 0,00                                | \$ -              | 9,00  | \$ 9.243.812,25  | 9,00                             | \$ 9.243.812,25   |
| 6,61                   | Alimentador tablero general B.T hasta T-CA en 3No 6 Cu-THHN+1No 8T - 1.1/2" PVC   | ML  | 19,00    | \$ 43.086,04    | \$ 818.634,76    | 0,00   | \$ 43.086,04    | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -             | 0,00                             | \$ -              |
| 6,62                   | Caja de paso baja tensión tipo ESSA   | UN  | 25,00    | \$ 703.487,70   | \$ 17.587.192,50 | 52,00  | \$ 703.487,70   | \$ 36.581.360,40  | 50,00                               | \$ 35.174.385,00  | 1,00  | \$ 703.487,70    | 51,00                            | \$ 35.877.872,70  |
| 6,63                   | Caja de derivaciones alumbrado público tipo ESSA  | UN  | 123,00   | \$ 586.354,23   | \$ 72.121.570,29 | 95,00  | \$ 586.354,23   | \$ 55.703.651,85  | 89,00                               | \$ 52.185.526,47  | -   | \$ -             | 89,00                            | \$ 52.185.526,47  |
| 6,64                   | LEGALIZACION DE LA INSTALACION ANTE EL OPERADOR DE RED. INCLUYE REVISION DE BAJA TENSION, DISPONIBILIDAD DE SERVICION, APROBACION DE PORYECTO Y PUESTA EN SERVICION | UN  | 1,00     | \$ 590.910,88   | \$ 590.910,88    | 1,00   | \$ 590.910,88   | \$ 590.910,88     | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -             | 0,00                             | \$ -              |

6.



## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

## CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

## OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENEDEY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) :

\$ 8.695.902.596,61

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |   |     |          |                 |                   | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |                 |                   |          | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |        | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |          | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |  |
|------------------------|---|-----|----------|-----------------|-------------------|--|-----------------|-------------------|----------|-------------------------------------|--------|---|----------|----------------------------------|--|
| ITEM                   | DESCRIPCION   | UND | CANT     | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL     | CANT   | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL     | CANT     | VALOR PARCIAL                       | CANT   | VALOR PARCIAL                                   | CANT     | VALOR PARCIAL                    |  |
| 6,65                   | CERTIFICACION PLENA DE CONFORMIDAD CON RETIE EXPEDIDA POR ORGANISMO ACREDITADO ONAC                                       | UN  | 1,00     | \$ 4.476.000,05 | \$ 4.476.000,05   | 1,00   | \$ 4.476.000,05 | \$ 4.476.000,05   | 0,00     | \$ -                                | 1,00   | \$ 4.476.000,05                                 | 1,00     | \$ 4.476.000,05                  |  |
| 6,66                   | ELABORACION DE PLANOS Y MEMORIAS DE OBRA ELECTRICA AS BUILD   | UN  | 1,00     | \$ 763.876,33   | \$ 763.876,33     | 1,00   | \$ 763.876,33   | \$ 763.876,33     | 0,00     | \$ -                                | 1,00   | \$ 763.876,33                                   | 1,00     | \$ 763.876,33                    |  |
| 6,67                   | CERTIFICACIÓN PLENA DE CONFORMIDAD CON RETILAP PARA ALUMBRADO EXTERIOR O INTERIOR EXPEDIDA POR ORGANISMO ACREDITADO ONAC. | UN  | 1,00     | \$ 4.807.499,39 | \$ 4.807.499,39   | 1,00   | \$ 4.807.499,39 | \$ 4.807.499,39   | 0,00     | \$ -                                | 1,00   | \$ 4.807.499,39                                 | 1,00     | \$ 4.807.499,39                  |  |
| 6,68                   | RETIRO DE MEDIDOR EXISTENTE (O RETIRO DE SELLOS)  | UN  | 1,00     | \$ 201.206,45   | \$ 201.206,45     | 1,00   | \$ 201.206,45   | \$ 201.206,45     | 0,00     | \$ -                                | -      | \$ -  | 0,00     | \$ -                             |  |
| 7,00                   | <b>MAMPOSTERÍA, FRISOS Y ACABADOS</b>   |     |          | \$              | 263.398.630,79    | 0,00   | \$ -            | \$ 74.663.010,09  |          | \$ 89.081.831,36                    | -      | \$ 206.500,44                                   |          | \$ 89.288.331,80                 |  |
| 7,01                   | Mampostería en ladrillo H-15  | M2  | 1.306,20 | \$ 52.436,34    | \$ 68.492.347,31  | 250,09   | \$ 52.436,34    | \$ 13.113.804,27  | 250,09   | \$ 13.113.804,27                    | -      | \$ -  | 250,09   | \$ 13.113.804,27                 |  |
| 7,02                   | Mampostería en ladrillo H-15 Lineal   | ML  | 130,62   | \$ 28.492,20    | \$ 3.721.651,16   | 9,66   | \$ 28.492,20    | \$ 275.234,65     | 19,92    | \$ 567.564,62                       | -      | \$ -  | 19,92    | \$ 567.564,62                    |  |
| 7,03                   | Friso interior en mortero 1:4, incluye lineales, filos y dilataciones e=1cm   | M2  | 2.612,40 | \$ 15.889,50    | \$ 41.509.729,80  | 2.348,76   | \$ 15.889,50    | \$ 37.320.622,02  | 2.360,38 | \$ 37.505.258,01                    | -      | \$ -  | 2.360,38 | \$ 37.505.258,01                 |  |
| 7,04                   | Pintura para muros exteriores Tipo Koraza   | M2  | 2.612,40 | \$ 19.353,51    | \$ 50.559.109,52  | 670,95   | \$ 19.353,51    | \$ 12.985.237,53  | 859,58   | \$ 16.635.890,13                    | 1,58   | \$ 30.578,55                                    | 861,16   | \$ 16.666.468,67                 |  |
| 7,05                   | Suministro e instalación de malla sin vena  | ML  | 195,93   | \$ 2.636,37     | \$ 516.543,97     | 175,55   | \$ 2.636,37     | \$ 462.814,75     | 56,24    | \$ 148.269,45                       | -      | \$ -  | 56,24    | \$ 148.269,45                    |  |
| 7,06                   | Muros en Eterboard incluye pintura de acabado   | M2  | 528,82   | \$ 127.198,17   | \$ 67.264.936,26  | 82,59  | \$ 127.198,17   | \$ 10.505.296,86  | 156,72   | \$ 19.934.497,20                    | -      | \$ -  | 156,72   | \$ 19.934.497,20                 |  |
| 7,07                   | Bordillo en concreto 3000 psi reforzado (h=0,1 m, a=0,1m)   | ML  | 16,00    | \$ 18.675,36    | \$ 298.805,76     | 0,00   | \$ 18.675,36    | \$ -              | 63,00    | \$ 1.176.547,68                     | 9,42   | \$ 175.921,89                                   | 72,42    | \$ 1.352.469,57                  |  |
| 7,08                   | Malla electrosoldada con vegetación tipo hiedra   | M2  | 232,60   | \$ 130.164,21   | \$ 30.276.195,25  | 0,00   | \$ 130.164,21   | \$ -              | 0,00     | \$ -                                | -      | \$ -  | 0,00     | \$ -                             |  |
| 7,09                   | Muro en calado prefabricado color GRIS de forma irregular   | M2  | 23,42    | \$ 32.421,51    | \$ 759.311,76     | 0,00   | \$ 32.421,51    | \$ -              | 0,00     | \$ -                                | -      | \$ -  | 0,00     | \$ -                             |  |
| 8,00                   | <b>PISOS, GUARDAESCOBAS Y ENCHAPES</b>  |     |          | \$              | 813.393.315,48    | 0,00   | \$ -            | \$ 500.674.730,09 |          | \$ 483.399.187,06                   | -      | \$ 4.668.429,58                                 |          | \$ 488.067.616,63                |  |
| 8,01                   | Mortero de nivelación e= 4 cm   | M2  | 2.684,43 | \$ 15.623,19    | \$ 41.939.359,93  | 2.311,74   | \$ 15.623,19    | \$ 36.116.753,25  | 2.520,73 | \$ 39.381.843,73                    | 19,23  | \$ 300.433,94                                   | 2.539,96 | \$ 39.682.277,67                 |  |
| 8,02                   | Piso en porcelanato tipo madera 0,2*1,2 antideslizante  | M2  | 799,70   | \$ 117.032,85   | \$ 93.591.170,15  | 901,17   | \$ 117.032,85   | \$ 105.466.493,43 | 901,18   | \$ 105.467.663,76                   | -      | \$ -  | 901,18   | \$ 105.467.663,76                |  |
| 8,03                   | Enchape en cerámica rectificada muros 30x60 blanca (zonas húmedas)  | M2  | 227,05   | \$ 60.573,15    | \$ 13.753.133,71  | 253,68   | \$ 60.573,15    | \$ 15.366.196,69  | 253,68   | \$ 15.366.196,69                    | -      | \$ -  | 253,68   | \$ 15.366.196,69                 |  |
| 8,04                   | Piso en porcelanato 60*60 semilustre antideslizante color gris  | M2  | 129,00   | \$ 129.402,90   | \$ 16.692.974,10  | 0,00   | \$ 129.402,90   | \$ -              | 0,00     | \$ -                                | -      | \$ -  | 0,00     | \$ -                             |  |
| 8,05                   | Mezcla Densa en Caliente tipo MDC-10 (espesor carpeta 5 cm) incluyendo riego liga con emulsion de rompimiento rapido      | M3  | 75,00    | \$ 617.533,29   | \$ 46.314.996,75  | 19,32  | \$ 617.533,29   | \$ 11.930.743,16  | 21,35    | \$ 13.184.335,74                    | -      | \$ -  | 21,35    | \$ 13.184.335,74                 |  |
| 8,06                   | Sistema de revestimiento acrílico por capas para cancha y zonas de juego  | ML  | 1.350,00 | \$ 37.837,80    | \$ 51.081.030,00  | 386,43   | \$ 37.837,80    | \$ 14.621.661,05  | 427,00   | \$ 16.156.740,60                    | 115,44 | \$ 4.367.995,63                                 | 542,44   | \$ 20.524.736,23                 |  |
| 8,07                   | Piso Tecnico todo masa 60*60 - 2cm Color gris para exteriores   | M2  | 1.243,27 | \$ 130.062,24   | \$ 161.702.481,12 | 0,00   | \$ 130.062,24   | \$ -              | 0,00     | \$ -                                | -      | \$ -  | 0,00     | \$ -                             |  |
| 8,08                   | Enchape en porcelanato tipo madera 0,2*1,2 antideslizante   | M2  | 186,20   | \$ 117.032,85   | \$ 21.791.516,67  | 138,19   | \$ 117.032,85   | \$ 16.172.769,54  | 109,37   | \$ 12.799.882,80                    | -      | \$ -  | 109,37   | \$ 12.799.882,80                 |  |



## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

## CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

## OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) :

\$ 8.695.902.596,61

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |  |     |          |                 |                   | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |                 |                   | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                   | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |                 | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                   |
|------------------------|--|-----|----------|-----------------|-------------------|--|-----------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|---|-----------------|----------------------------------|-------------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION  | UND | CANT     | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL     | CANT   | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL     | CANT                                | VALOR PARCIAL     | CANT  | VALOR PARCIAL   | CANT                             | VALOR PARCIAL     |
| 8,09                   | Enchape en Mosaico veneziario ultramar sobre enchape actual para piscinas adultos  | M2  | 451,47   | \$ 231.019,47   | \$ 104.298.380,12 | 462,94   | \$ 231.019,47   | \$ 106.948.153,44 | 454,56                              | \$ 105.012.210,28 | -   | \$ -            | 454,56                           | \$ 105.012.210,28 |
| 8,10                   | Enchape en Mosaico veneziario ultramar sobre enchape actual para piscinas niños, wc familiar, z.humedas                                      | M2  | 141,00   | \$ 231.019,47   | \$ 32.573.745,27  | 193,39   | \$ 231.019,47   | \$ 44.676.855,30  | 185,19                              | \$ 42.782.495,65  | -   | \$ -            | 185,19                           | \$ 42.782.495,65  |
| 8,11                   | Piso exterior en piedra Bogota - zona:piscina de adultos   | M2  | 512,46   | \$ 167.025,87   | \$ 85.594.077,34  | 816,05   | \$ 167.025,87   | \$ 136.301.461,21 | 719,95                              | \$ 120.250.275,11 | -   | \$ -            | 719,95                           | \$ 120.250.275,11 |
| 8,12                   | Rompeolas piscina en piedra bogota   | ML  | 111,09   | \$ 97.564,50    | \$ 10.838.440,31  | 134,00   | \$ 97.564,50    | \$ 13.073.643,00  | 133,22                              | \$ 12.997.542,69  | -   | \$ -            | 133,22                           | \$ 12.997.542,69  |
| 8,13                   | Piso exterior en EPDM compuesto por granulos de caucho - Espesor 4 cm  | M2  | 422,62   | \$ 290.994,66   | \$ 122.980.163,21 | 0,00   | \$ 290.994,66   | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 8,14                   | Tratamiento y sellado de juntas en asfalto   | ML  | 810,00   | \$ 12.644,28    | \$ 10.241.866,80  | 0,00   | \$ 12.644,28    | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 9,00                   | IMPERMEABILIZACIONES   |     |          | \$              | \$ 129.897.247,25 | 0,00   | \$              | \$ 103.854.167,82 | \$                                  | \$ 102.600.126,19 | -   | \$ 2.000.713,00 | \$                               | \$ 104.600.839,18 |
| 9,01                   | Mortero para cubierta e= 4 cm  | M2  | 1.564,49 | \$ 15.623,19    | \$ 24.442.324,52  | 1.363,19   | \$ 15.623,19    | \$ 21.297.376,38  | 1.295,67                            | \$ 20.242.498,59  | -   | \$ -            | 1.295,67                         | \$ 20.242.498,59  |
| 9,02                   | Impermeabilización en cubierta no transitable tipo Membrana liquida Flexible con refuerzo o similar  | M2  | 1.584,49 | \$ 67.273,47    | \$ 105.248.671,08 | 1.212,66   | \$ 67.273,47    | \$ 81.579.846,13  | 1.209,70                            | \$ 81.380.718,66  | 29,74   | \$ 2.000.713,00 | 1.239,44                         | \$ 83.381.429,66  |
| 9,03                   | Impermeabilización muro de contención con emulsion asfáltica   | M2  | 15,00    | \$ 13.750,11    | \$ 206.251,65     | 71,05  | \$ 13.750,11    | \$ 976.945,32     | 71,05                               | \$ 976.910,94     | -   | \$ -            | 71,05                            | \$ 976.910,94     |
| 10,00                  | CIELOS RASOS   |     |          | \$              | \$ 72.354.129,71  | 0,00   | \$ -            | \$ 53.718.440,62  | \$                                  | \$ 49.607.939,28  | -   | \$ 617.292,24   | \$                               | \$ 50.225.231,53  |
| 10,01                  | Cielo raso en eterboard con impermeabilizacion especial para area de turcos, terminado, incluye aberturas de luminarias y pintura de acabado | M2  | 45,20    | \$ 87.299,19    | \$ 3.945.923,39   | 37,84  | \$ 87.299,19    | \$ 3.303.401,35   | 43,11                               | \$ 3.763.468,08   | -   | \$ -            | 43,11                            | \$ 3.763.468,08   |
| 10,02                  | Cielo Raso Drywall, terminado, incluye aberturas de luminarias y pintura de acabado  | M2  | 1.365,30 | \$ 50.104,89    | \$ 68.408.206,32  | 1.006,19   | \$ 50.104,89    | \$ 50.415.039,27  | 914,97                              | \$ 45.844.471,20  | 12,32   | \$ 617.292,24   | 927,29                           | \$ 46.461.763,45  |
| 11,00                  | CARPINTERÍA  |     |          | \$              | \$ 463.041.435,90 | 0,00   | \$ -            | \$ 132.000.543,71 | \$                                  | \$ 115.511.974,77 | -   | \$ 5.591.699,70 | \$                               | \$ 121.103.674,47 |
| 11,01                  | Vidrio templado de 10 mm alta resistencia a temperaturas , area de turcos  | M2  | 17,20    | \$ 915.955,92   | \$ 15.754.441,82  | 23,55  | \$ 915.955,92   | \$ 21.570.761,92  | 23,10                               | \$ 21.158.581,75  | -   | \$ -            | 23,10                            | \$ 21.158.581,75  |
| 11,02                  | Fachada con vidrio incoloro y perfilera en aluminio color negro, incluye ventanas batientes y puertas  | M2  | 16,85    | \$ 644.324,67   | \$ 10.728.005,76  | 18,53  | \$ 644.324,67   | \$ 11.939.336,14  | 18,55                               | \$ 11.952.222,63  | -   | \$ -            | 18,55                            | \$ 11.952.222,63  |
| 11,03                  | Divisiones de baños en acero inoxidable, altura h=1.8m   | M2  | 109,00   | \$ 1.288.030,59 | \$ 140.395.334,31 | 0,00   | \$ 1.288.030,59 | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 11,04                  | Puertas en aluminio color natural h:0,90   | UN  | 2,00     | \$ 693.687,06   | \$ 1.387.374,12   | 2,00   | \$ 693.687,06   | \$ 1.387.374,12   | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 11,05                  | Puerta tipo : marco en aluminio, hoja con enchape en aluminio y celosia , incluye cerradura de poma metalica de entrada 0,9*2,3              | UN  | 13,00    | \$ 1.634.187,06 | \$ 21.244.431,78  | 12,00  | \$ 1.634.187,06 | \$ 19.610.244,72  | 12,00                               | \$ 19.610.244,72  | 1,00  | \$ 1.634.187,06 | 13,00                            | \$ 21.244.431,78  |
| 11,06                  | Divisiones en vidrio laminado templado de 10mm. incluye puertas batientes  | M2  | 17,40    | \$ 649.137,06   | \$ 11.294.984,84  | 41,01  | \$ 649.137,06   | \$ 26.621.110,83  | 36,46                               | \$ 23.667.537,21  | -   | \$ -            | 36,46                            | \$ 23.667.537,21  |
| 11,07                  | Ventana en vidrio incoloro con perfilera en aluminio color blanco, incluye correderas  | M2  | 7,15     | \$ 357.087,06   | \$ 2.553.172,48   | 9,48   | \$ 357.087,06   | \$ 3.385.185,33   | 9,49                                | \$ 3.388.756,20   | -   | \$ -            | 9,49                             | \$ 3.388.756,20   |

60



## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

## CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

## OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (incl. AIU) :

\$ 8.695.902.596,61

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |  |     |          |                 |                   | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |                 |                   | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                   | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |                 | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                   |
|------------------------|--|-----|----------|-----------------|-------------------|--|-----------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|---|-----------------|----------------------------------|-------------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION  | UND | CANT     | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL     | CANT   | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL     | CANT                                | VALOR PARCIAL     | CANT  | VALOR PARCIAL   | CANT                             | VALOR PARCIAL     |
| 11,08                  | Cerramiento en tubo d=4", incluye base y cimentacion en concreto h=0.50 mts, incluye anticorrosivo y pintura de acabado color blanco   | ML  | 74,00    | \$ 345.026,88   | \$ 25.531.989,12  | 0,00   | \$ 345.026,88   | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 11,09                  | Porton vehicular en tubo de cerramiento d=4" de batiente, plegable, incluye anticorrosivo y pintura de acabado color blanco  | ML  | 3,12     | \$ 1.538.622,36 | \$ 4.800.501,76   | 0,00   | \$ 1.538.622,36 | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 11,10                  | Cerramiento en tubo rectangular 4" x 2", incluye Puerta de acceso, base y cimentacion en concreto, incluye anticorrosivo y pintura de acabado color gris plomo- Edificio Agora | ML  | 53,90    | \$ 422.811,18   | \$ 22.789.522,60  | 53,90  | \$ 422.811,18   | \$ 22.789.522,60  | 26,12                               | \$ 11.043.828,02  | 9,36  | \$ 3.957.512,64 | 35,48                            | \$ 15.001.340,67  |
| 11,11                  | Porton Enrollable Metalico Piso Techo- Acceso a piscinas Color blanco 7,79m2   | UN  | 1,00     | \$ 4.259.748,24 | \$ 4.259.748,24   | 0,00   | \$ 4.259.748,24 | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 11,12                  | Division modular para oficina color gris h:1,3m  | M2  | 33,00    | \$ 620.382,51   | \$ 20.472.622,83  | 30,71  | \$ 620.382,51   | \$ 19.051.946,88  | 30,70                               | \$ 19.045.743,06  | -   | \$ -            | 30,70                            | \$ 19.045.743,06  |
| 11,13                  | Escalera metalica - Tipo Caracol Edificio Aula Virtual   | UN  | 1,00     | \$ 4.672.393,11 | \$ 4.672.393,11   | 0,00   | \$ 4.672.393,11 | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 11,14                  | Puerta de acceso peatonal en tubo metalico de 4" acabado final color blanco  | UN  | 1,00     | \$ 941.874,12   | \$ 941.874,12     | 0,00   | \$ 941.874,12   | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 11,15                  | Cortavientos en vidrio templado incoloro de 10 mm h:1.8 m (porteria)   | ML  | 7,90     | \$ 1.089.824,67 | \$ 8.609.614,89   | 0,00   | \$ 1.089.824,67 | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 11,16                  | Cortavientos en vidrio templado de 10mm h:1,30 (piscina)   | ML  | 26,70    | \$ 876.974,67   | \$ 23.415.223,69  | 0,00   | \$ 876.974,67   | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 11,17                  | Baranda en vidrio templado con accesorios en acero inoxidable h:0,90   | ML  | 30,50    | \$ 713.830,59   | \$ 21.771.833,00  | 0,00   | \$ 713.830,59   | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 11,18                  | Microperforado tipo screenpanel color blanco   | M2  | 184,60   | \$ 619.161,84   | \$ 114.297.275,66 | 0,00   | \$ 619.161,84   | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 11,19                  | Puerta de seguridad en vidrio templado para piscinas   | UN  | 2,00     | \$ 2.476.030,59 | \$ 4.952.061,18   | 1,00   | \$ 2.476.030,59 | \$ 2.476.030,59   | 1,00                                | \$ 2.476.030,59   | -   | \$ -            | 1,00                             | \$ 2.476.030,59   |
| 11,20                  | Puerta marco en aluminio, hoja con enchape en aluminio y celosia , incluye cerradura de poma metalica de entrada 1,8*2,3   | UN  | 1,00     | \$ 3.169.030,59 | \$ 3.169.030,59   | 1,00   | \$ 3.169.030,59 | \$ 3.169.030,59   | 1,00                                | \$ 3.169.030,59   | -   | \$ -            | 1,00                             | \$ 3.169.030,59   |
| 12,00                  | CUBIERTA   |     |          |                 | \$ 43.487.987,31  | 0,00   | \$ -            | \$ 132.776.433,74 |                                     | \$ 135.575.384,37 | -   | \$ 4.819.903,44 |                                  | \$ 140.395.287,81 |
| 12,01                  | Suministro e instalacion estructura metalica   | KG  | 2.358,39 | \$ 9.590,13     | \$ 22.617.250,00  | 11.351,84  | \$ 9.590,13     | \$ 108.865.621,34 | 11.607,55                           | \$ 111.317.913,48 | 502,59  | \$ 4.819.903,44 | 12.110,14                        | \$ 116.137.816,92 |
| 12,02                  | Cubierta liviana tipo Sandwich con poliuretano   | M2  | 110,76   | \$ 172.466,91   | \$ 19.102.434,95  | 138,64   | \$ 172.466,91   | \$ 23.910.812,40  | 140,65                              | \$ 24.257.470,89  | -   | \$ -            | 140,65                           | \$ 24.257.470,89  |
| 12,03                  | Canal en lamina Cal 18 d=1m  | ML  | 12,00    | \$ 147.358,53   | \$ 1.768.302,36   | 0,00   | \$ 147.358,53   | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 13,00                  | APARATOS SANITARIOS  |     |          |                 | \$ 282.233.433,08 | 0,00   | \$ -            | \$ 34.605.570,78  |                                     | \$ 23.924.903,31  | -   | \$ 9.076.732,35 |                                  | \$ 33.001.635,66  |
| 13,01                  | Sanitario areas comunes descarga a piso acero inoxidable incluye push  | UN  | 24,00    | \$ 2.908.337,85 | \$ 69.800.108,40  | 0,00   | \$ 2.908.337,85 | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 13,02                  | Combo apartatos sanitarios, incluye sanitario, lavamanos de pedestal, griferia e incrustaciones  | UN  | 2,00     | \$ 1.099.042,56 | \$ 2.198.085,12   | 2,00   | \$ 1.099.042,56 | \$ 2.198.085,12   | 2,00                                | \$ 2.198.085,12   | -   | \$ -            | 2,00                             | \$ 2.198.085,12   |
| 13,03                  | Orinal individual acero inoxidable incluye push  | UN  | 6,00     | \$ 1.853.987,85 | \$ 11.123.927,10  | 0,00   | \$ 1.853.987,85 | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |

61





## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

## CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

## OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENEDDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) : \$ 8.696.902.696,61

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |   |     |          |                  |                   | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04 ) |                  |                   | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                   | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |                 | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                   |
|------------------------|---|-----|----------|------------------|-------------------|---|------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|---|-----------------|----------------------------------|-------------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION   | UND | CANT     | PRECIO UNITARIO  | VALOR PARCIAL     | CANT  | PRECIO UNITARIO  | VALOR PARCIAL     | CANT                                | VALOR PARCIAL     | CANT  | VALOR PARCIAL   | CANT                             | VALOR PARCIAL     |
| 13,04                  | Meson y poceta de lavamanos en acero inoxidable incluye griferia con sensor y sifon lavamanos   | ML  | 31,04    | \$ 5.118.947,46  | \$ 158.892.129,16 | 0,00  | \$ 5.118.947,46  | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 13,05                  | Ducha y griferia sencilla   | UN  | 14,00    | \$ 398.505,69    | \$ 5.579.079,66   | 12,00   | \$ 398.505,69    | \$ 4.782.068,28   | 12,00                               | \$ 4.782.068,28   | -   | \$ -            | 12,00                            | \$ 4.782.068,28   |
| 13,06                  | Papelera dispensador de papel higienico en acero inoxidable   | UN  | 24,00    | \$ 244.028,07    | \$ 5.856.673,68   | 25,00   | \$ 244.028,07    | \$ 6.100.701,75   | 21,00                               | \$ 5.124.589,47   | 3,00  | \$ 732.084,21   | 24,00                            | \$ 5.856.673,68   |
| 13,07                  | Dispensador de jabón líquido  | UN  | 15,00    | \$ 357.977,07    | \$ 5.369.656,05   | 6,00  | \$ 357.977,07    | \$ 2.147.862,42   | 6,00                                | \$ 2.147.862,42   | -   | \$ -            | 6,00                             | \$ 2.147.862,42   |
| 13,08                  | Dispensador para toalla de papel  | UN  | 11,00    | \$ 338.177,07    | \$ 3.719.947,77   | 6,00  | \$ 338.177,07    | \$ 2.029.062,42   | 4,00                                | \$ 1.352.708,28   | -   | \$ -            | 4,00                             | \$ 1.352.708,28   |
| 13,09                  | Barra de seguridad para discapacitados en acero inoxidable  | UN  | 6,00     | \$ 233.391,51    | \$ 1.400.349,06   | 6,00  | \$ 233.391,51    | \$ 1.400.349,06   | 6,00                                | \$ 1.400.349,06   | -   | \$ -            | 6,00                             | \$ 1.400.349,06   |
| 13,10                  | Espejo 4mm de espesor   | M2  | 43,48    | \$ 143.755,92    | \$ 6.251.082,43   | 45,00   | \$ 143.755,92    | \$ 6.469.016,40   | 0,00                                | \$ -              | 42,19   | \$ 6.065.062,26 | 42,19                            | \$ 6.065.062,26   |
| 13,11                  | Rejillas de piso  | UN  | 16,00    | \$ 10.952,37     | \$ 175.237,92     | 44,00   | \$ 10.952,37     | \$ 481.904,28     | 22,00                               | \$ 240.952,14     | -   | \$ -            | 22,00                            | \$ 240.952,14     |
| 13,12                  | Tragantes   | UN  | 27,00    | \$ 20.954,34     | \$ 565.767,18     | 31,00   | \$ 20.954,34     | \$ 649.584,54     | 41,00                               | \$ 859.127,94     | 1,00  | \$ 20.954,34    | 42,00                            | \$ 880.082,28     |
| 13,13                  | Llave terminal manguera   | UN  | 6,00     | \$ 17.416,08     | \$ 104.496,48     | 3,00  | \$ 17.416,08     | \$ 52.248,24      | 0,00                                | \$ -              | 3,00  | \$ 52.248,24    | 3,00                             | \$ 52.248,24      |
| 13,14                  | Tapa registro PVC   | UN  | 2,00     | \$ 8.667,45      | \$ 17.334,90      | 13,00   | \$ 8.667,45      | \$ 112.676,85     | 0,00                                | \$ -              | 24,00   | \$ 208.018,80   | 24,00                            | \$ 208.018,80     |
| 13,15                  | Secador de manos eléctrico  | UN  | 9,00     | \$ 999.182,25    | \$ 8.992.640,25   | 6,00  | \$ 999.182,25    | \$ 5.995.093,50   | 4,00                                | \$ 3.996.729,00   | 2,00  | \$ 1.998.364,50 | 6,00                             | \$ 5.995.093,50   |
| 13,16                  | Lavaplatos incluye griferia   | UN  | 6,00     | \$ 364.486,32    | \$ 2.186.917,92   | 6,00  | \$ 364.486,32    | \$ 2.186.917,92   | 5,00                                | \$ 1.822.431,60   | -   | \$ -            | 5,00                             | \$ 1.822.431,60   |
| 14,00                  | <b>URBANISMO</b>  |     |          | \$               | \$ 480.054.917,23 | 0,00  | \$ -             | \$ 280.015.688,61 |                                     | \$ 273.708.684,84 | -   | \$ -            |                                  | \$ 273.708.684,84 |
| 14,01                  | Suministro e instalación de tótem informativo   | UN  | 7,00     | \$ 3.465.631,62  | \$ 24.259.421,34  | 7,00  | \$ 3.465.631,62  | \$ 24.259.421,34  | 7,00                                | \$ 24.259.421,34  | -   | \$ -            | 7,00                             | \$ 24.259.421,34  |
| 14,02                  | Suministro e instalación de mobiliario urbano y señalización  | UN  | 1,00     | \$ 38.139.135,21 | \$ 38.139.135,21  | 0,00  | \$ 38.139.135,21 | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 14,03                  | Suministro e instalación de gimnasio al aire libre incluye piso de caucho   | UN  | 1,00     | \$ 29.044.761,57 | \$ 29.044.761,57  | 0,00  | \$ 29.044.761,57 | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 14,04                  | Suministro y siembra de Arbol   | UN  | 5,00     | \$ 111.993,75    | \$ 559.968,75     | 2,00  | \$ 111.993,75    | \$ 223.987,50     | 4,00                                | \$ 447.975,00     | -   | \$ -            | 4,00                             | \$ 447.975,00     |
| 14,05                  | Bordillo 10x35, concreto Fc 21 Mpa para confinamiento de adoquín  | ML  | 510,00   | \$ 27.143,82     | \$ 13.843.348,20  | 854,70  | \$ 27.143,82     | \$ 23.199.822,95  | 748,73                              | \$ 20.323.392,35  | -   | \$ -            | 748,73                           | \$ 20.323.392,35  |
| 14,06                  | Suministro y siembra de prado japonés   | M2  | 1.942,58 | \$ 13.969,89     | \$ 27.137.628,92  | 524,01  | \$ 13.969,89     | \$ 7.320.362,06   | 474,79                              | \$ 6.632.764,07   | -   | \$ -            | 474,79                           | \$ 6.632.764,07   |
| 14,07                  | Suministro en instalacion de Gramoquin  | M2  | 637,92   | \$ 93.742,11     | \$ 59.799.966,81  | 53,28   | \$ 93.742,11     | \$ 4.994.579,62   | 53,28                               | \$ 4.994.579,62   | -   | \$ -            | 53,28                            | \$ 4.994.579,62   |
| 14,08                  | Suministro en instalacion de Adoquin en concreto para zonas peatonales 6*10*20, incluye rebrechada y lavada   | M2  | 255,00   | \$ 74.954,88     | \$ 19.113.494,40  | 747,29  | \$ 74.954,88     | \$ 56.013.032,28  | 747,29                              | \$ 56.013.032,28  | -   | \$ -            | 747,29                           | \$ 56.013.032,28  |
| 14,09                  | Suministro en instalacion de Adoquin en concreto para zonas parqueadero 8*10*20, incluye rebrechada y lavada  | M2  | 311,00   | \$ 82.365,03     | \$ 25.615.524,33  | 378,02  | \$ 82.365,03     | \$ 31.135.628,64  | 378,02                              | \$ 31.135.628,64  | -   | \$ -            | 378,02                           | \$ 31.135.628,64  |
| 14,10                  | Tope llantas en concreto prefabricado   | UN  | 11,00    | \$ 124.128,18    | \$ 1.365.409,98   | 22,00   | \$ 124.128,18    | \$ 2.730.819,96   | 22,00                               | \$ 2.730.819,96   | -   | \$ -            | 22,00                            | \$ 2.730.819,96   |
| 14,11                  | Preparación de subrasante: Escarificación 10 cm, nivelación (bombeos 1%), compactación al 98% de PM, Estabilización con cemento para cancha de futbol 5 | M2  | 512,05   | \$ 24.965,82     | \$ 12.783.748,13  | 910,97  | \$ 24.965,82     | \$ 22.743.113,05  | 910,97                              | \$ 22.743.113,05  | -   | \$ -            | 910,97                           | \$ 22.743.113,05  |
| 14,12                  | Losa en concreto reforzado de 2500 PSI para cancha Futbol 5 e:0.1   | M2  | 512,05   | \$ 74.817,27     | \$ 38.310.183,10  | 0,00  | \$ 74.817,27     | \$ -              | 0,00                                | \$ -              | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -              |
| 14,13                  | Base en material filtrante 2" e:0,15  | M3  | 76,81    | \$ 108.345,60    | \$ 8.321.754,67   | 77,36   | \$ 108.345,60    | \$ 8.381.615,62   | 56,41                               | \$ 6.111.775,30   | -   | \$ -            | 56,41                            | \$ 6.111.775,30   |

6.



## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

## CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

## OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) :

\$ 8.695.902.596,61

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |  |     |          |                  |                   | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |                  |                     | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                     | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |                   | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                     |
|------------------------|--|-----|----------|------------------|-------------------|--|------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|---|-------------------|----------------------------------|---------------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION  | UND | CANT     | PRECIO UNITARIO  | VALOR PARCIAL     | CANT   | PRECIO UNITARIO  | VALOR PARCIAL       | CANT                                | VALOR PARCIAL       | CANT  | VALOR PARCIAL     | CANT                             | VALOR PARCIAL       |
| 14,14                  | Grana sintético para cancha de micro fútbol (INCLUYE RELLENO EN ARENA DE SILICE SECA Y CAUCHO MOLIDO)                                      | M2  | 512,05   | \$ 207.900,00    | \$ 106.455.195,00 | 396,00   | \$ 207.900,00    | \$ 82.328.400,00    | 396,00                              | \$ 82.328.400,00    | -   | \$ -              | 396,00                           | \$ 82.328.400,00    |
| 14,15                  | Malla de cerramiento cancha sintética H:6m   | M2  | 570,00   | \$ 40.373,19     | \$ 23.012.718,30  | 396,00   | \$ 40.373,19     | \$ 15.987.783,24    | 396,00                              | \$ 15.987.783,24    | -   | \$ -              | 396,00                           | \$ 15.987.783,24    |
| 14,16                  | Adecuación de arcos para cancha sintética  | UN  | 2,00     | \$ 643.500,00    | \$ 1.287.000,00   | 0,00   | \$ 643.500,00    | \$ -                | 0,00                                | \$ -                | -   | \$ -              | 0,00                             | \$ -                |
| 14,17                  | Preparación de subrasante: Escarificación 10 cm, nivelación, compactación al 98% de PM, Estabilización con cemento para cancha de Voleibol | M2  | 424,70   | \$ 24.965,82     | \$ 10.602.983,75  | 0,00   | \$ 24.965,82     | \$ -                | 0,00                                | \$ -                | -   | \$ -              | 0,00                             | \$ -                |
| 14,18                  | Losa en concreto reforzado para cancha voleyball e:0.1   | M2  | 424,70   | \$ 86.137,92     | \$ 36.582.774,62  | 0,00   | \$ 86.137,92     | \$ -                | 0,00                                | \$ -                | -   | \$ -              | 0,00                             | \$ -                |
| 14,19                  | Canal perimetral cancha fútbol5  | ML  | 95,00    | \$ 21.864,15     | \$ 2.077.094,25   | 0,00   | \$ 21.864,15     | \$ -                | 0,00                                | \$ -                | -   | \$ -              | 0,00                             | \$ -                |
| 14,20                  | Contenedor de raíces para arboles a sembrar  | UN  | 5,00     | \$ 348.561,18    | \$ 1.742.805,90   | 2,00   | \$ 348.561,18    | \$ 697.122,36       | 0,00                                | \$ -                | -   | \$ -              | 0,00                             | \$ -                |
| 15,00                  | <b>DOTACION Y MUEBLES EN CONCRETO</b>  |     |          | \$               | \$ 576.824.818,99 | 0,00   | \$ -             | \$ 32.956.636,78    |                                     | \$ 10.220.479,04    | -   | \$ 22.675.122,36  |                                  | \$ 32.895.601,40    |
| 15,01                  | Suministro e instalación de Turco  | UN  | 2,00     | \$ 10.415.610,81 | \$ 20.831.221,62  | 0,00   | \$ 10.415.610,81 | \$ -                | 0,00                                | \$ -                | -   | \$ -              | 0,00                             | \$ -                |
| 15,02                  | Suministro e instalación de Sauna  | UN  | 2,00     | \$ 15.068.610,81 | \$ 30.137.221,62  | 0,00   | \$ 15.068.610,81 | \$ -                | 0,00                                | \$ -                | -   | \$ -              | 0,00                             | \$ -                |
| 15,03                  | Bancas en concreto fundidas en sitio   | UN  | 4,00     | \$ 729.711,18    | \$ 2.918.844,72   | 0,00   | \$ 729.711,18    | \$ -                | 0,00                                | \$ -                | -   | \$ -              | 0,00                             | \$ -                |
| 15,04                  | Mesones en concreto de 3000 psi e=7 cm incluye refuerzo acabado a la vista   | ML  | 23,08    | \$ 151.762,05    | \$ 3.502.668,11   | 12,50  | \$ 151.762,05    | \$ 1.897.025,63     | 12,50                               | \$ 1.897.025,63     | -   | \$ -              | 12,50                            | \$ 1.897.025,63     |
| 15,05                  | Mueble de concreto (1 mesa 2,2m*1,2m + 2 bancas en L 8,9m)   | UN  | 5,00     | \$ 5.248.374,12  | \$ 26.241.870,60  | 0,00   | \$ 5.248.374,12  | \$ -                | 0,00                                | \$ -                | -   | \$ -              | 0,00                             | \$ -                |
| 15,06                  | Talanqueras de acceso  | UN  | 2,00     | \$ 6.436.374,12  | \$ 12.872.748,24  | 2,00   | \$ 6.436.374,12  | \$ 12.872.748,24    | 0,00                                | \$ -                | 2,00  | \$ 12.872.748,24  | 2,00                             | \$ 12.872.748,24    |
| 15,07                  | Talanquera de acceso para discapacitados   | UN  | 1,00     | \$ 9.802.374,12  | \$ 9.802.374,12   | 1,00   | \$ 9.802.374,12  | \$ 9.802.374,12     | 0,00                                | \$ -                | 1,00  | \$ 9.802.374,12   | 1,00                             | \$ 9.802.374,12     |
| 15,08                  | Parrilla para BBQ  | UN  | 5,00     | \$ 773.574,12    | \$ 3.867.870,60   | 5,00   | \$ 773.574,12    | \$ 3.867.870,60     | 5,00                                | \$ 3.867.870,60     | -   | \$ -              | 5,00                             | \$ 3.867.870,60     |
| 15,09                  | Meson en hi-macs tipo recepcion para zonas humedas   | ML  | 6,70     | \$ 1.220.707,62  | \$ 8.178.741,05   | 3,70   | \$ 1.220.707,62  | \$ 4.516.618,19     | 3,65                                | \$ 4.455.582,81     | -   | \$ -              | 3,65                             | \$ 4.455.582,81     |
| 15,10                  | Casilleros metalicos, incluye puerta y cerradura   | M2  | 31,24    | \$ 347.874,12    | \$ 10.867.587,51  | 0,00   | \$ 347.874,12    | \$ -                | 0,00                                | \$ -                | -   | \$ -              | 0,00                             | \$ -                |
| 15,11                  | juegos infantiles de 0 a 7   | UN  | 8,00     | \$ 31.688.244,72 | \$ 253.505.957,76 | 0,00   | \$ 31.688.244,72 | \$ -                | 0,00                                | \$ -                | -   | \$ -              | 0,00                             | \$ -                |
| 15,12                  | juegos infantiles de 7 a 11  | UN  | 7,00     | \$ 27.728.244,72 | \$ 194.097.713,04 | 0,00   | \$ 27.728.244,72 | \$ -                | 0,00                                | \$ -                | -   | \$ -              | 0,00                             | \$ -                |
| 16,00                  | <b>ASEO GENERAL</b>  |     |          | \$               | \$ 10.880.310,25  | 0,00   | \$ -             | \$ 35.561.111,36    | 0,00                                | \$ -                | -   | \$ 45.214.292,76  | 0,00                             | \$ 45.214.292,76    |
| 16,01                  | Aseo general   | M2  | 2.379,25 | \$ 4.573,00      | \$ 10.880.310,25  | 7.776,32   | \$ 4.573,00      | \$ 35.561.111,36    | 0,00                                | \$ -                | 9.887,23  | \$ 45.214.292,76  | 9.887,23                         | \$ 45.214.292,76    |
|                        | <b>NUEVOS ITEMS</b>  |     |          | \$               | \$ -              |  | \$ -             | \$ -                |                                     | \$ 0,00             |   | \$ 514.352.614,28 |                                  | \$ 0,00             |
|                        |  |     |          | \$               | \$ -              |  | \$ -             | \$ 2.545.978.817,86 |                                     | \$ 2.100.579.345,97 |   | \$ -              |                                  | \$ 2.614.931.960,25 |
| NP-01                  | Desmonte de cubierta (incluye retiro y disposición final)  | M2  |          | \$ 10.009,46     |                   | 609,15   | \$ 10.009,46     | \$ 6.097.262,56     | 609,15                              | \$ 6.097.262,56     | -   | \$ -              | 609,15                           | \$ 6.097.262,56     |
| NP-02                  | Desmonte de puertas y ventanas (incluye retiro y disposición final)  | M2  |          | \$ 14.535,67     |                   | 121,95   | \$ 14.535,67     | \$ 1.772.624,96     | 130,51                              | \$ 1.897.050,29     | -   | \$ -              | 130,51                           | \$ 1.897.050,29     |
| NP-03                  | Demolicion de enchapes de piscinas (incluye retiro y disposición final)  | M2  |          | \$ 7.501,05      |                   | 634,33   | \$ 7.501,05      | \$ 4.758.141,05     | 634,33                              | \$ 4.758.141,05     | -   | \$ -              | 634,33                           | \$ 4.758.141,05     |
| NP-04                  | Desmonte de Juego Infantil y/o Aparato Gimnasio al aire libre, Incluye Retiro y disposición final  | UND |          | \$ 136.820,99    |                   | 12,00  | \$ 136.820,99    | \$ 1.641.851,88     | 12,00                               | \$ 1.641.851,88     | -   | \$ -              | 12,00                            | \$ 1.641.851,88     |

6



## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

## CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

## OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENEDDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) : \$ 8.695.902.596,61

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |  |     |      |                  |               | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |                  |                  | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |                 | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                  |
|------------------------|--|-----|------|------------------|---------------|--|------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|---|-----------------|----------------------------------|------------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION  | UND | CANT | PRECIO UNITARIO  | VALOR PARCIAL | CANT   | PRECIO UNITARIO  | VALOR PARCIAL    | CANT                                | VALOR PARCIAL    | CANT  | VALOR PARCIAL   | CANT                             | VALOR PARCIAL    |
| NP-05                  | Retiro de poste metálico de 10-12 metros incluye retiro y disposición final                              | UND |      | \$ 125.505,25    |               | 8,00   | \$ 125.505,25    | \$ 1.004.042,00  | 8,00                                | \$ 1.004.042,00  | -   | \$ -            | 8,00                             | \$ 1.004.042,00  |
| NP-06                  | Retiro de poste metálico de tipo alumbrado decorativo (incluye retiro y disposición final)               | UND |      | \$ 42.003,50     |               | 8,00   | \$ 42.003,50     | \$ 336.028,00    | 8,00                                | \$ 336.028,00    | -   | \$ -            | 8,00                             | \$ 336.028,00    |
| NP-07                  | Retiro, transporte y entrega de conductor de redes (cableado) de baja tension                            | ML  |      | \$ 435,05        |               | 0,00   | \$ 435,05        | \$ -             | 0,00                                | \$ -             | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -             |
| NP-08                  | Excavacion Manual en Roca, incluye incluye retiro y disposición final                                    | M3  |      | \$ 79.328,86     |               | 19,46  | \$ 79.328,86     | \$ 1.543.739,62  | 6,56                                | \$ 520.397,32    | -   | \$ -            | 6,56                             | \$ 520.397,32    |
| NP-09                  | Disponer cerramiento en lamina de zinc altura 2,25 m (incluye transporte y disposición final)            | ML  |      | \$ 26.789,00     |               | 41,80  | \$ 26.789,00     | \$ 1.119.780,20  | 41,80                               | \$ 1.119.780,20  | -   | \$ -            | 41,80                            | \$ 1.119.780,20  |
| NP-10                  | Tala de arbol (incluye cargue, retiro y disposición final) biomasa promedio = 12 m3                      | UND |      | \$ 1.675.438,00  |               | 2,00   | \$ 1.675.438,00  | \$ 3.350.876,00  | 2,00                                | \$ 3.350.876,00  | -   | \$ -            | 2,00                             | \$ 3.350.876,00  |
| NP-11                  | Poda aérea de arbol (incluye cargue, retiro y disposición final) h promedio= 15 m                        | UND |      | \$ 862.021,00    |               | 3,00   | \$ 862.021,00    | \$ 2.586.063,00  | 2,00                                | \$ 1.724.042,00  | -   | \$ -            | 2,00                             | \$ 1.724.042,00  |
| NP-12                  | Corte y cicatrizacion de raices de hasta 0,15 m de diametro (incluye retiro y disposición final)         | UND |      | \$ 3.101,00      |               | 80,00  | \$ 3.101,00      | \$ 248.080,00    | 77,00                               | \$ 238.777,00    | -   | \$ -            | 77,00                            | \$ 238.777,00    |
| NP-13                  | demolicion de roca (incluye cargue, retiro y disposición final)  | M3  |      | \$ 94.814,00     |               | 18,00  | \$ 94.814,00     | \$ 1.706.652,00  | 1,31                                | \$ 124.206,34    | -   | \$ -            | 1,31                             | \$ 124.206,34    |
| NP-14                  | Bombeo de concreto para estructuras (resistencias 3000 hasta 4000 psi)                                   | M3  |      | \$ 40.425,00     |               | 344,92   | \$ 40.425,00     | \$ 13.943.391,00 | 89,59                               | \$ 3.621.675,75  | -   | \$ -            | 89,59                            | \$ 3.621.675,75  |
| NP-15                  | Desmante de tobogan, Incluye Retiro y disposición final  | ML  |      | \$ 134.950,43    |               | 44,15  | \$ 134.950,43    | \$ 5.958.061,48  | 44,15                               | \$ 5.958.061,48  | -   | \$ -            | 44,15                            | \$ 5.958.061,48  |
| NP-16                  | Traslado de tablero general de acometidas(TGA)   | UND |      | \$ 1.500.201,00  |               | 1,00   | \$ 1.500.201,00  | \$ 1.500.201,00  | 0,00                                | \$ -             | 1,00  | \$ 1.500.201,00 | 1,00                             | \$ 1.500.201,00  |
| NP-17                  | Construccion de pedestal provisional para traslado de tablero general de acometidas(TGA)                 | UND |      | \$ 457.710,00    |               | 1,00   | \$ 457.710,00    | \$ 457.710,00    | 1,00                                | \$ 457.710,00    | -   | \$ -            | 1,00                             | \$ 457.710,00    |
| NP-18                  | Suministro e instalacion de juego BALANCIN TIPO MUELLE REFERENCIA JOC01J edad: 0-7 años                  | UND |      | \$ 4.729.014,00  |               | 1,00   | \$ 4.729.014,00  | \$ 4.729.014,00  | 1,00                                | \$ 4.729.014,00  | -   | \$ -            | 1,00                             | \$ 4.729.014,00  |
| NP-19                  | Suministro e instalacion de juego BALANCIN TIPO MUELLE "MONSTER MOLLY" REFERENCIA MON-02C edad: 0-7 años | UND |      | \$ 9.351.235,00  |               | 1,00   | \$ 9.351.235,00  | \$ 9.351.235,00  | 1,00                                | \$ 9.351.235,00  | -   | \$ -            | 1,00                             | \$ 9.351.235,00  |
| NP-20                  | Suministro e instalacion de PARQUE INFANTIL TIPO CIRCUITO TETRIS referencia AT1045 edad: 0-7 años        | UND |      | \$ 36.290.800,00 |               | 1,00   | \$ 36.290.800,00 | \$ 36.290.800,00 | 1,00                                | \$ 36.290.800,00 | -   | \$ -            | 1,00                             | \$ 36.290.800,00 |
| NP-21                  | Suministro e instalacion de COLUMPIO DE CANASTA referencia AT1048 edad: 0-7 años                         | UND |      | \$ 14.034.067,00 |               | 1,00   | \$ 14.034.067,00 | \$ 14.034.067,00 | 1,00                                | \$ 14.034.067,00 | -   | \$ -            | 1,00                             | \$ 14.034.067,00 |





## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

## CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

## OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENEDDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) : \$ 8.696.902.596,61 PORCENTAJE DE EJECUCION: 100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |  |     |      |                  |               | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |                  |                   | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                   | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                   |
|------------------------|--|-----|------|------------------|---------------|--|------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|---|------------------|----------------------------------|-------------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION  | UND | CANT | PRECIO UNITARIO  | VALOR PARCIAL | CANT   | PRECIO UNITARIO  | VALOR PARCIAL     | CANT                                | VALOR PARCIAL     | CANT  | VALOR PARCIAL    | CANT                             | VALOR PARCIAL     |
| NP-22                  | Suministro e instalacion de juego BUS ESCOLAR referencia ATI053 edad: 0-7 años                               | UND |      | \$ 23.811.667,00 |               | 1,00   | \$ 23.811.367,00 | \$ 23.811.667,00  | 0,00                                | \$ -              | 1,00  | \$ 23.811.667,00 | 1,00                             | \$ 23.811.667,00  |
| NP-23                  | Suministro e instalacion de juego BALANCIN TIPO MUELLE REFERENCIA SP001 edad: 0-7 años                       | UND |      | \$ 2.975.000,00  |               | 1,00   | \$ 2.975.000,00  | \$ 2.975.000,00   | 1,00                                | \$ 2.975.000,00   | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 2.975.000,00   |
| NP-24                  | Suministro e instalacion de juego BALANCIN TIPO MUELLE REFERENCIA SF002 edad: 0-7 años                       | UND |      | \$ 5.005.933,00  |               | 1,00   | \$ 5.005.933,00  | \$ 5.005.933,00   | 1,00                                | \$ 5.005.933,00   | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 5.005.933,00   |
| NP-25                  | Suministro e instalacion de COMPLEJO DE JUEGOS referencia SF009 edad: 0-7 años                               | UND |      | \$ 35.560.000,00 |               | 1,00   | \$ 35.560.000,00 | \$ 35.560.000,00  | 1,00                                | \$ 35.560.000,00  | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 35.560.000,00  |
| NP-26                  | Suministro e instalacion de COMPLEJO DE JUEGOS referencia SF008 edad: 0-7 años                               | UND |      | \$ 26.969.133,00 |               | 1,00   | \$ 26.969.133,00 | \$ 26.969.133,00  | 1,00                                | \$ 26.969.133,00  | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 26.969.133,00  |
| NP-27                  | Suministro e instalacion de juego BARCO PIRATA referencia ATI052 edad: 0-7 años                              | UND |      | \$ 25.083.333,00 |               | 1,00   | \$ 25.083.333,00 | \$ 25.083.333,00  | 1,00                                | \$ 25.083.333,00  | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 25.083.333,00  |
| NP-28                  | Suministro e instalacion de COMPLEJO DE JUEGOS referencia 30044A edad: 7-11 años                             | UND |      | \$ 50.919.400,00 |               | 1,00   | \$ 50.919.400,00 | \$ 50.919.400,00  | 1,00                                | \$ 50.919.400,00  | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 50.919.400,00  |
| NP-29                  | Suministro e instalacion de juego RUEDA VOLANTE referencia 30216B edad: 7-11 años                            | UND |      | \$ 5.516.000,00  |               | 1,00   | \$ 5.516.000,00  | \$ 5.516.000,00   | 1,00                                | \$ 5.516.000,00   | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 5.516.000,00   |
| NP-30                  | Suministro e instalacion de COMPLEJO DE JUEGOS tipo KAIQUI referencia 60130A edad: 7-11 años                 | UND |      | \$ 65.156.607,00 |               | 1,00   | \$ 65.156.607,00 | \$ 65.156.607,00  | 1,00                                | \$ 65.156.607,00  | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 65.156.607,00  |
| NP-31                  | Suministro e instalacion de juego MODULO DE DOS COLUMPIOS referencia SP006 edad: 7-11 años                   | UND |      | \$ 8.572.667,00  |               | 1,00   | \$ 8.572.667,00  | \$ 8.572.667,00   | 1,00                                | \$ 8.572.667,00   | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 8.572.667,00   |
| NP-32                  | Suministro e instalacion de PARQUE INFANTIL tipo MARAÑA referencia 60144B edad: 7-11 años                    | UND |      | \$ 45.998.960,00 |               | 1,00   | \$ 45.998.960,00 | \$ 45.998.960,00  | 1,00                                | \$ 45.998.960,00  | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 45.998.960,00  |
| NP-33                  | Cerramiento en malla eslabonada galv. 2"cal 10, tubo estructural de 2 x 2" e:2mm y marco en ángulo 1 x 3/16" | M2  |      | \$ 149.765,00    |               | 859,00   | \$ 149.765,00    | \$ 128.648.135,00 | 661,83                              | \$ 99.118.969,95  | 95,23   | \$ 14.262.120,95 | 757,06                           | \$ 113.381.090,90 |
| NP-34                  | Desmante de modulo de cerramiento en malla eslabonada y ángulo, incluye cargue y retiro                      | M2  |      | \$ 8.551,00      |               | 871,21   | \$ 8.551,00      | \$ 7.449.716,71   | 715,87                              | \$ 6.121.404,37   | -   | \$ -             | 715,87                           | \$ 6.121.404,37   |
| NP-35                  | Placa de entrepiso aligerada e= 0.45 m, concreto fc 28 Mpa (Incluye vigas y viguetas)                        | M2  |      | \$ 249.745,00    |               | 422,14   | \$ 249.745,00    | \$ 105.427.354,30 | 422,14                              | \$ 105.427.354,30 | -   | \$ -             | 422,14                           | \$ 105.427.354,30 |
| NP-36                  | Placa de entrepiso aligerada e= 0.5 m, concreto fc 21 Mpa (Incluye vigas y viguetas)                         | M2  |      | \$ 272.910,00    |               | 180,67   | \$ 272.910,00    | \$ 49.306.649,70  | 180,67                              | \$ 49.306.649,70  | -   | \$ -             | 180,67                           | \$ 49.306.649,70  |
| NP-37                  | Placa de entrepiso aligerada e= 0.3 m, concreto fc 21 Mpa (Incluye vigas y viguetas)                         | M2  |      | \$ 197.188,00    |               | 24,76  | \$ 197.188,00    | \$ 4.882.374,88   | 24,76                               | \$ 4.882.374,88   | -   | \$ -             | 24,76                            | \$ 4.882.374,88   |
| NP-38                  | Filtro francés (geotextil NT 2500, B: 0.40, H: 0.55, D: 12")   | ML  |      | \$ 85.669,00     |               | 214,60   | \$ 85.669,00     | \$ 18.384.567,40  | 193,84                              | \$ 16.606.078,96  | -   | \$ -             | 193,84                           | \$ 16.606.078,96  |



## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) :

\$ 8.696.902.696,61

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |   |     |      |                 |               | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |                 |                  | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |               | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                  |
|------------------------|---|-----|------|-----------------|---------------|--|-----------------|------------------|-------------------------------------|------------------|---|---------------|----------------------------------|------------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION   | UND | CANT | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL | CANT   | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL    | CANT                                | VALOR PARCIAL    | CANT  | VALOR PARCIAL | CANT                             | VALOR PARCIAL    |
| NP-39                  | Suministro e instalacion de CANECA EN ACERO INOXIDABLE PARA EXTERIORES dimensiones H=59 cm diametro=39 cm   | UND |      | \$ 975.488,00   |               | 11,00  | \$ 975.488,00   | \$ 10.730.368,00 | 11,00                               | \$ 10.730.368,00 | -   | \$ -          | 11,00                            | \$ 10.730.368,00 |
| NP-40                  | Suministro e instalacion de banca prefabricada en concreto referencia CANTILEVER osimilar   | UND |      | \$ 2.248.725,00 |               | 11,00  | \$ 2.248.725,00 | \$ 24.735.975,00 | 11,00                               | \$ 24.735.975,00 | -   | \$ -          | 11,00                            | \$ 24.735.975,00 |
| NP-41                  | Suministro e instalacion de TUBO PVC PRESION S/RDE 21 - 1.1/4", incluye accesorios de conexi3n  | UND |      | \$ 16.110,00    |               | 68,10  | \$ 16.110,00    | \$ 1.097.091,00  | 68,10                               | \$ 1.097.091,00  | -   | \$ -          | 68,10                            | \$ 1.097.091,00  |
| NP-42                  | Suministro e instalacion de TEE UNION JEI PVC 2 1/2" X 2 1/2" X 2"  | UND |      | \$ 68.795,00    |               | 4,00   | \$ 68.795,00    | \$ 275.180,00    | 0,00                                | \$ -             | -   | \$ -          | 0,00                             | \$ -             |
| NP-43                  | Suministro e instalacion de UNION JEI PVC RDE 21 - 2"   | UND |      | \$ 35.406,00    |               | 8,00   | \$ 35.406,00    | \$ 283.248,00    | 6,00                                | \$ 212.436,00    | -   | \$ -          | 6,00                             | \$ 212.436,00    |
| NP-44                  | Suministro e instalacion de UNION JEI PVC RDE 21 - 3"   | UND |      | \$ 55.967,00    |               | 5,00   | \$ 55.967,00    | \$ 279.835,00    | 5,00                                | \$ 279.835,00    | -   | \$ -          | 5,00                             | \$ 279.835,00    |
| NP-45                  | Suministro e instalacion de VALVULA DE CORTE RED WHITE 1 1/4"   | UND |      | \$ 262.280,00   |               | 8,00   | \$ 262.280,00   | \$ 2.098.240,00  | 8,00                                | \$ 2.098.240,00  | -   | \$ -          | 8,00                             | \$ 2.098.240,00  |
| NP-46                  | Suministro e instalacion de BUJE REDUCCION SOLDABLE 2X1.1/4' PVC  | UND |      | \$ 13.916,00    |               | 6,00   | \$ 13.916,00    | \$ 83.496,00     | 6,00                                | \$ 83.496,00     | -   | \$ -          | 6,00                             | \$ 83.496,00     |
| NP-47                  | Suministro e instalacion de UNION SANITARIA 3"  | UND |      | \$ 3.704,00     |               | 4,00   | \$ 3.704,00     | \$ 14.816,00     | 4,00                                | \$ 14.816,00     | -   | \$ -          | 4,00                             | \$ 14.816,00     |
| NP-48                  | Suministro e instalacion de UNION SANITARIA 4"  | UND |      | \$ 6.549,00     |               | 13,00  | \$ 6.549,00     | \$ 85.137,00     | 13,00                               | \$ 85.137,00     | -   | \$ -          | 13,00                            | \$ 85.137,00     |
| NP-49                  | Suministro e instalacion de UNION SANITARIA 6"  | UND |      | \$ 22.148,00    |               | 8,00   | \$ 22.148,00    | \$ 177.184,00    | 7,00                                | \$ 155.036,00    | -   | \$ -          | 7,00                             | \$ 155.036,00    |
| NP-50                  | Suministro e instalacion de YEE SANITARIA 3 X 2"  | UND |      | \$ 11.323,00    |               | 13,00  | \$ 11.323,00    | \$ 147.199,00    | 13,00                               | \$ 147.199,00    | -   | \$ -          | 13,00                            | \$ 147.199,00    |
| NP-51                  | Suministro e instalacion de TAPA PRUEBA SANIT. 4"   | UND |      | \$ 3.380,00     |               | 11,00  | \$ 3.380,00     | \$ 37.180,00     | 11,00                               | \$ 37.180,00     | -   | \$ -          | 11,00                            | \$ 37.180,00     |
| NP-52                  | Suministro e instalacion de UNION SANITARIA 4"  | UND |      | \$ 6.708,00     |               | 32,00  | \$ 6.708,00     | \$ 214.656,00    | 32,00                               | \$ 214.656,00    | -   | \$ -          | 32,00                            | \$ 214.656,00    |
| NP-53                  | Puerta para Divisiones Sanitarias de Baño Elaboradas en Panel de Sólido Fenólico Laminado Compacto de Alta Presión, Espesor 12.7 mm. Incluye Bisagras de Parche de Autoretorno, Cerrojo con Aviso de Vacante-Ocupado y Herrajes en acero inoxidable | M2  |      | \$ 856.768,00   |               | 52,52  | \$ 856.768,00   | \$ 44.997.455,36 | 52,52                               | \$ 44.997.455,36 | -   | \$ -          | 52,52                            | \$ 44.997.455,36 |
| NP-54                  | Panel Lateral o pilastra para Divisiones Sanitarias de Baño Elaboradas en Panel de Sólido Fenólico Laminado Compacto de Alta Presión, Espesor 12.7 mm. Incluye Herrajes y Elementos de Fijación a Pared en Acero Inoxidable                         | M2  |      | \$ 685.294,00   |               | 144,18   | \$ 685.294,00   | \$ 98.805.888,92 | 143,57                              | \$ 98.387.659,58 | -   | \$ -          | 143,57                           | \$ 98.387.659,58 |
| NP-55                  | Viga aérea en concreto fc 28 MPa, acabado a la vista  | M3  |      | \$ 806.305,00   |               | 32,95  | \$ 806.305,00   | \$ 26.567.749,75 | 36,04                               | \$ 29.059.232,20 | -   | \$ -          | 36,04                            | \$ 29.059.232,20 |

6.



## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

## CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

## OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENEDDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) : \$ 8.695.902.596,61

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |  |     |      |                 |               | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04 ) |                 |                  | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |                 | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                  |
|------------------------|--|-----|------|-----------------|---------------|---|-----------------|------------------|-------------------------------------|------------------|---|-----------------|----------------------------------|------------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION  | UND | CANT | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL | CANT  | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL    | CANT                                | VALOR PARCIAL    | CANT  | VALOR PARCIAL   | CANT                             | VALOR PARCIAL    |
| NP-56                  | Suministro e instalacion de pintura epoxica poliamide  | M2  |      | \$ 22.990,00    |               | 180,00  | \$ 22.990,00    | \$ 4.138.200,00  | 0,00                                | \$ -             | 333,57  | \$ 7.668.774,30 | 333,57                           | \$ 7.668.774,30  |
| NP-57                  | Perforacion con taladro saca nucleos para redes hidrosanitarias d=6" (incluye cargue retro y disposicion final)        | UND |      | \$ 54.324,00    |               | 3,00  | \$ 54.324,00    | \$ 162.972,00    | 5,00                                | \$ 271.620,00    | -   | \$ -            | 5,00                             | \$ 271.620,00    |
| NP-58                  | Perforacion con taladro saca nucleos para redes hidrosanitarias d=4" (incluye cargue retro y disposicion final)        | UND |      | \$ 54.003,00    |               | 20,00   | \$ 54.003,00    | \$ 1.080.060,00  | 11,00                               | \$ 594.033,00    | 7,00  | \$ 378.021,00   | 18,00                            | \$ 972.054,00    |
| NP-59                  | Perforacion con taladro saca nucleos para redes hidrosanitarias d=2" (incluye cargue retro y disposicion final)        | UND |      | \$ 49.896,00    |               | 3,00  | \$ 49.896,00    | \$ 149.688,00    | 3,00                                | \$ 149.688,00    | -   | \$ -            | 3,00                             | \$ 149.688,00    |
| NP-60                  | Tala de arbustos. Diámetro de tronco entre 5 y 20 cms. (Incluye cargue, retiro y disposición final)                    | UND |      | \$ 6.547,00     |               | 40,00   | \$ 6.547,00     | \$ 261.880,00    | 50,00                               | \$ 327.350,00    | -   | \$ -            | 50,00                            | \$ 327.350,00    |
| NP-61                  | Retiro de tocón de raíz de arbustos. Diámetro de tronco entre 5 y 20 cms. (Incluye cargue, retiro y disposición final) | UND |      | \$ 20.567,00    |               | 40,00   | \$ 20.567,00    | \$ 822.680,00    | 0,00                                | \$ -             | 1,00  | \$ 20.567,00    | 1,00                             | \$ 20.567,00     |
| NP-62                  | Retiro de tocón de raíz de árbol. Diámetro de tronco entre 1 y 2 m (Incluye cargue, retiro y disposición final)        | UND |      | \$ 1.214.998,00 |               | 1,00  | \$ 1.214.998,00 | \$ 1.214.998,00  | 0,00                                | \$ -             | 1,00  | \$ 1.214.998,00 | 1,00                             | \$ 1.214.998,00  |
| NP-63                  | Bordillo en concreto 3000 psi mezclado en sitio  | M3  |      | \$ 550.030,00   |               | 2,15  | \$ 550.030,00   | \$ 1.182.564,50  | 1,56                                | \$ 858.046,80    | 0,22  | \$ 121.006,60   | 1,78                             | \$ 979.053,40    |
| NP-64                  | Suministro e instalacion de TUBO PVC PRESION S/RDE 21 - 6"   | ML  |      | \$ 75.959,00    |               | 51,74   | \$ 75.959,00    | \$ 3.930.118,66  | 55,04                               | \$ 4.180.783,36  | -   | \$ -            | 55,04                            | \$ 4.180.783,36  |
| NP-65                  | Suministro e instalacion de UNION PVC PRESION - 6"   | UND |      | \$ 86.046,00    |               | 7,00  | \$ 86.046,00    | \$ 602.322,00    | 7,00                                | \$ 602.322,00    | -   | \$ -            | 7,00                             | \$ 602.322,00    |
| NP-66                  | Suministro e instalacion de CODO 90 PVC PRESION - 6"   | UND |      | \$ 98.516,00    |               | 1,00  | \$ 98.516,00    | \$ 98.516,00     | 3,00                                | \$ 295.548,00    | 1,00  | \$ 98.516,00    | 4,00                             | \$ 394.064,00    |
| NP-67                  | Suministro e instalacion de TEE PVC PRESION - 6"   | UND |      | \$ 162.161,00   |               | 1,00  | \$ 162.161,00   | \$ 162.161,00    | 1,00                                | \$ 162.161,00    | -   | \$ -            | 1,00                             | \$ 162.161,00    |
| NP-68                  | Suministro e instalacion de BUJE PVC PRESION SOLDADO - 6" x 4"   | UND |      | \$ 55.457,00    |               | 4,00  | \$ 55.457,00    | \$ 221.828,00    | 2,00                                | \$ 110.914,00    | -   | \$ -            | 2,00                             | \$ 110.914,00    |
| NP-69                  | Suministro e instalacion de TUBO PVC PRESION S/RDE 21 - 4"   | ML  |      | \$ 34.419,00    |               | 55,53   | \$ 34.419,00    | \$ 1.911.287,07  | 51,53                               | \$ 1.773.611,07  | 9,23  | \$ 317.687,37   | 60,76                            | \$ 2.091.298,44  |
| NP-70                  | Suministro e instalacion de UNION PVC PRESION - 4"   | UND |      | \$ 61.786,00    |               | 4,00  | \$ 61.786,00    | \$ 247.144,00    | 4,00                                | \$ 247.144,00    | -   | \$ -            | 4,00                             | \$ 247.144,00    |
| NP-71                  | Suministro e instalacion de CODO 90 PVC PRESION - 4"   | UND |      | \$ 46.098,00    |               | 5,00  | \$ 46.098,00    | \$ 230.490,00    | 4,00                                | \$ 184.392,00    | 11,00   | \$ 507.078,00   | 15,00                            | \$ 691.470,00    |
| NP-72                  | Suministro e instalacion de TEE PVC PRESION - 4"   | UND |      | \$ 58.235,00    |               | 3,00  | \$ 58.235,00    | \$ 174.705,00    | 2,00                                | \$ 116.470,00    | 1,00  | \$ 58.235,00    | 3,00                             | \$ 174.705,00    |
| NP-73                  | Suministro e instalacion de BUJE PVC PRESION SOLDADO - 4" x 3"   | UND |      | \$ 19.248,00    |               | 1,00  | \$ 19.248,00    | \$ 19.248,00     | 0,00                                | \$ -             | 2,00  | \$ 38.496,00    | 2,00                             | \$ 38.496,00     |
| NP-74                  | Placa de contrapiso para piscinas e=0,2 concreto fc 28 Mpa baja permeabilidad  | M2  |      | \$ 111.219,00   |               | 408,45  | \$ 111.219,00   | \$ 45.427.400,55 | 408,45                              | \$ 45.427.400,55 | -   | \$ -            | 408,45                           | \$ 45.427.400,55 |
| NP-75                  | Evacuacion de sedimentos de tanque de nivelacion de piscinas (incluye cargue retro y disposicion final)                | UND |      | \$ 279.675,00   |               | 2,00  | \$ 279.675,00   | \$ 559.350,00    | 2,00                                | \$ 559.350,00    | -   | \$ -            | 2,00                             | \$ 559.350,00    |

6.



## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (incl. AIU) : \$ 8.695.902.596,61

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |   |     |      |                 |               | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |                 |                 | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                 | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |                 | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                 |
|------------------------|---|-----|------|-----------------|---------------|--|-----------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|---|-----------------|----------------------------------|-----------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION   | UND | CANT | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL | CANT   | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL   | CANT                                | VALOR PARCIAL   | CANT  | VALOR PARCIAL   | CANT                             | VALOR PARCIAL   |
| NP-76                  | Suministro e instalacion de Geotextil de refuerzo tipo para terraplenes reforzados con geosintéticos  | M2  |      | \$ 5.831,00     |               | 240,14   | \$ 5.831,00     | \$ 1.400.256,34 | 240,14                              | \$ 1.400.256,34 | -   | \$ -            | 240,14                           | \$ 1.400.256,34 |
| NP-77                  | Suministro e instalacion de MAQUINA BICICLETA REFERENCIA FS-1002 PARA GIMNASIO AL AIRE LIBRE  | UND |      | \$ 4.122.357,00 |               | 1,00   | \$ 4.122.357,00 | \$ 4.122.357,00 | 1,00                                | \$ 4.122.357,00 | -   | \$ -            | 1,00                             | \$ 4.122.357,00 |
| NP-78                  | Suministro e instalacion de MAQUINA ELIPTICA REFERENCIA FS-0037 PARA GIMNASIO AL AIRE LIBRE   | UND |      | \$ 4.044.419,00 |               | 1,00   | \$ 4.044.419,00 | \$ 4.044.419,00 | 1,00                                | \$ 4.044.419,00 | -   | \$ -            | 1,00                             | \$ 4.044.419,00 |
| NP-79                  | Suministro e instalacion de MAQUINA EXTENSION PIERNAS REFERENCIA FS-0006 PARA GIMNASIO AL AIRE LIBRE  | UND |      | \$ 6.422.965,00 |               | 1,00   | \$ 6.422.965,00 | \$ 6.422.965,00 | 1,00                                | \$ 6.422.965,00 | -   | \$ -            | 1,00                             | \$ 6.422.965,00 |
| NP-80                  | Suministro e instalacion MAQUINA DE ABDOMINALES DOBLES REFERENCIA FS-0024 PARA GIMNASIO AL AIRE LIBRE   | UND |      | \$ 5.451.472,00 |               | 1,00   | \$ 5.451.472,00 | \$ 5.451.472,00 | 1,00                                | \$ 5.451.472,00 | -   | \$ -            | 1,00                             | \$ 5.451.472,00 |
| NP-81                  | Suministro e instalacion maquina de PECTORALES DOBLE REFERENCIA FS-0001 PARA GIMNASIO AL AIRE LIBRE   | UND |      | \$ 5.949.643,00 |               | 1,00   | \$ 5.949.643,00 | \$ 5.949.643,00 | 1,00                                | \$ 5.949.643,00 | -   | \$ -            | 1,00                             | \$ 5.949.643,00 |
| NP-82                  | Suministro e instalacion de Sumidero plastico circular D 200 para piscina   | UND |      | \$ 165.361,00   |               | 6,00   | \$ 165.361,00   | \$ 992.166,00   | 6,00                                | \$ 992.166,00   | -   | \$ -            | 6,00                             | \$ 992.166,00   |
| NP-83                  | Suministro e instalacion de MOTOBOMBA Capacidad máxima de 7000 l/h - Motor Trifasico con proteccion IP55 / Aislamiento clase F / Rodamientos y partes de contacto con agua en AISI 316 para piscina | UND |      | \$ 1.768.652,00 |               | 2,00   | \$ 1.768.652,00 | \$ 3.537.304,00 | 2,00                                | \$ 3.537.304,00 | -   | \$ -            | 2,00                             | \$ 3.537.304,00 |
| NP-84                  | Suministro e instalacion de FILTRO Capacidad máxima de 7000 l/h - Con válvula multiport - Manómetros y Válvulas de purga para piscina   | UND |      | \$ 1.640.852,00 |               | 1,00   | \$ 1.640.852,00 | \$ 1.640.852,00 | 0,00                                | \$ -            | 2,00  | \$ 3.281.704,00 | 2,00                             | \$ 3.281.704,00 |
| NP-85                  | Suministro e instalacion de LECHO FILTRANTE VITREO (Vidrio molido de granulometria 0,4 a 2 mm) saco de 25 kg para piscina   | UND |      | \$ 120.858,00   |               | 38,00  | \$ 120.858,00   | \$ 4.585.004,00 | 0,00                                | \$ -            | 38,00   | \$ 4.585.004,00 | 38,00                            | \$ 4.585.004,00 |
| NP-86                  | Suministro e instalacion de Retorno de Pared 2" en ABS color blanco para piscina  | UND |      | \$ 49.658,00    |               | 18,00  | \$ 49.658,00    | \$ 893.844,00   | 0,00                                | \$ -            | 17,00   | \$ 844.186,00   | 17,00                            | \$ 844.186,00   |
| NP-87                  | Suministro e instalacion de Skimmer con boca standard en ABS blanco, con flotador de compuerta y clapeta para regulacion de caudal. para piscina  | UND |      | \$ 277.944,00   |               | 1,00   | \$ 277.944,00   | \$ 277.944,00   | 1,00                                | \$ 277.944,00   | -   | \$ -            | 1,00                             | \$ 277.944,00   |

61



## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

## CONTRATO DE OBRA No 161 DE 02 DE MAYO DE 2019

## OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (incl. AIU) :

\$ 8.695.902.596,61

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |   |     |      |                 |               | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |                 |                  | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |                 | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                  |
|------------------------|---|-----|------|-----------------|---------------|--|-----------------|------------------|-------------------------------------|------------------|---|-----------------|----------------------------------|------------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION   | UND | CANT | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL | CANT   | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL    | CANT                                | VALOR PARCIAL    | CANT  | VALOR PARCIAL   | CANT                             | VALOR PARCIAL    |
| NP-88                  | Suministro e instalacion de Pasamuros en ABS conexión posterior 2" liso interior Ø 50 mm Conexión anterior rosca hembra 2" para boquillas 2" para piscina   | UND |      | \$ 46.227,00    |               | 20,00  | \$ 46.227,00    | \$ 924.540,00    | 10,00                               | \$ 462.270,00    | 14,00   | \$ 647.178,00   | 24,00                            | \$ 1.109.448,00  |
| NP-89                  | Suministro e instalacion de VALVULA DE BOLA UNION UNIVERSAL 2" Presion minima 150 PSI Conexión anterior rosca hembra 2" para boquillas 2" para piscina  | UND |      | \$ 99.765,00    |               | 10,00  | \$ 99.765,00    | \$ 997.650,00    | 0,00                                | \$ -             | 10,00   | \$ 997.650,00   | 10,00                            | \$ 997.650,00    |
| NP-90                  | Suministro e instalacion de MOTOBOMBA Capacidad máxima de 360 gpm - Motor Trifasico con proteccion IP55 / Aislamiento calse F / Rodamientos y partes de contacto con agua en AISI 316 para piscina  | UND |      | \$ 4.683.781,00 |               | 1,00   | \$ 4.683.781,00 | \$ 4.683.781,00  | 1,00                                | \$ 4.683.781,00  | -   | \$ -            | 1,00                             | \$ 4.683.781,00  |
| NP-91                  | Suministro e instalacion de Boquilla Aspiracion 2", Ø Interior 50 mm. Presión máxima: 6 bar. Fabricada en ABS color blanco con tapón rosca 1 1/2". para piscina                                     | UND |      | \$ 42.301,00    |               | 8,00   | \$ 42.301,00    | \$ 338.408,00    | 0,00                                | \$ -             | 7,00  | \$ 296.107,00   | 7,00                             | \$ 296.107,00    |
| NP-92                  | Suministro e instalacion de VALVULA DE BOLA UNION UNIVERSAL 3" Presion minima 150 PSI Conexión anterior rosca hembra 3" para boquillas 3" para piscina  | UND |      | \$ 340.145,00   |               | 6,00   | \$ 340.145,00   | \$ 2.040.870,00  | 0,00                                | \$ -             | 9,00  | \$ 3.061.305,00 | 9,00                             | \$ 3.061.305,00  |
| NP-93                  | Suministro e instalacion de VALVULA MARIPOSA 3" Incluye uniones flanche - tornillos (filtros) para piscina  | UND |      | \$ 238.995,00   |               | 7,00   | \$ 238.995,00   | \$ 1.672.965,00  | 0,00                                | \$ -             | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -             |
| NP-94                  | Suministro e instalacion de MOTOBOMBA Capacidad máxima de 8500 l/h - Motor Trifasico con proteccion IP55 / Aislamiento calse F / Rodamientos y partes de contacto con agua en AISI 316 para piscina | UND |      | \$ 1.768.652,00 |               | 1,00   | \$ 1.768.652,00 | \$ 1.768.652,00  | 0,00                                | \$ -             | -   | \$ -            | 0,00                             | \$ -             |
| NP-95                  | Suministro e instalacion de FILTRO Capacidad máxima de 8500 l/h - Con válvula multiport - Manómetros y Válvulas de purga para piscina   | UND |      | \$ 1.693.652,00 |               | 1,00   | \$ 1.693.652,00 | \$ 1.693.652,00  | 0,00                                | \$ -             | 2,00  | \$ 3.387.304,00 | 2,00                             | \$ 3.387.304,00  |
| NP-96                  | Mediacaña en mortero 1:3 h: 0,10 m para placa de cubiertas  | ml  |      | \$ 13.599,00    |               | 416,90   | \$ 13.599,00    | \$ 5.669.423,10  | 519,78                              | \$ 7.068.488,22  | -   | \$ -            | 519,78                           | \$ 7.068.488,22  |
| NP-97                  | Demolición de sardineles y/o bordillos en concreto (incluye cargue, retiro y disposición final)   | m3  |      | \$ 133.633,00   |               | 14,12  | \$ 133.633,00   | \$ 1.886.897,96  | 14,12                               | \$ 1.886.897,96  | -   | \$ -            | 14,12                            | \$ 1.886.897,96  |
| NP-98                  | Placa en concreto senderos peatonales e = 0.08 m F c 21 Mpa (incluye refuerzo electrosoldado de alambre)  | m2  |      | \$ 77.343,00    |               | 266,40   | \$ 77.343,00    | \$ 20.604.175,20 | 259,68                              | \$ 20.084.430,24 | -   | \$ -            | 259,68                           | \$ 20.084.430,24 |

6.





ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENEDDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AfU) : \$ 8.696.902.696,61

PORCENTAJE DE EJECUCION: 100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |  |        |      |                 |               | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04 ) |                 |                  | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                  |
|------------------------|--|--------|------|-----------------|---------------|---|-----------------|------------------|-------------------------------------|------------------|---|------------------|----------------------------------|------------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION  | UND    | CANT | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL | CANT  | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL    | CANT                                | VALOR PARCIAL    | CANT  | VALOR PARCIAL    | CANT                             | VALOR PARCIAL    |
| NP-99                  | Junta de dilatación en sellante de poliuretano autonivelante ancho 15 mm x profundidad 2 cm  | ml     |      | \$ 2.262,00     |               | 827,96  | \$ 2.262,00     | \$ 1.872.845,52  | 298,76                              | \$ 675.795,12    | -   | \$ -             | 298,76                           | \$ 675.795,12    |
| NP-100                 | Limpieza de pozo de inspección existente (Incluye retiro y disposición final)  | UNIDAD |      | \$ 47.067,00    |               | 4,00  | \$ 47.067,00    | \$ 188.268,00    | 2,00                                | \$ 94.134,00     | 2,00  | \$ 94.134,00     | 4,00                             | \$ 188.268,00    |
| NP-101                 | Excavación Mecánica (NO incluye disposición final)   | m3     |      | \$ 10.153,00    |               | 1.402,82  | \$ 10.153,00    | \$ 14.242.831,46 | 1.191,45                            | \$ 12.096.791,85 | -   | \$ -             | 1.191,45                         | \$ 12.096.791,85 |
| NP-102                 | Conformación de taludes y zonas verdes   | m2     |      | \$ 3.962,00     |               | 0,00  | \$ 3.962,00     | \$ -             | 0,00                                | \$ -             | -   | \$ -             | 0,00                             | \$ -             |
| NP-103                 | Red de ventilación PVC 2", incluye accesorios de conexión  | ml     |      | \$ 15.955,00    |               | 40,40   | \$ 15.955,00    | \$ 644.582,00    | 40,40                               | \$ 644.582,00    | -   | \$ -             | 40,40                            | \$ 644.582,00    |
| NP-104                 | Punto hidráulico PVC 1 1/4", incluye accesorios de conexión  | UN     |      | \$ 66.502,00    |               | 8,00  | \$ 66.502,00    | \$ 532.016,00    | 8,00                                | \$ 532.016,00    | -   | \$ -             | 8,00                             | \$ 532.016,00    |
| NP-105                 | Suministro e instalación de rejilla de ventilación de 60 x 60 cm para techo  | UN     |      | \$ 71.315,00    |               | 32,00   | \$ 71.315,00    | \$ 2.282.080,00  | 0,00                                | \$ -             | 34,00   | \$ 2.424.710,00  | 34,00                            | \$ 2.424.710,00  |
| NP-106                 | Viga cinta en concreto 15 x 12 cm f'c 21 Mpa   | ml     |      | \$ 35.402,00    |               | 60,20   | \$ 35.402,00    | \$ 2.131.200,40  | 71,60                               | \$ 2.534.783,20  | -   | \$ -             | 71,60                            | \$ 2.534.783,20  |
| NP-107                 | Viga canal en concreto 3000 psi. Área transversal de 625 a 1600 cm2  | M3     |      | \$ 700.911,00   |               | 16,67   | \$ 700.911,00   | \$ 11.684.186,37 | 16,67                               | \$ 11.684.186,37 | -   | \$ -             | 16,67                            | \$ 11.684.186,37 |
| NP-108                 | Canaleta en Concreto 3000 PSI Mezclado en Sitio. Área Transversal de 625 a 1600 cm2  | M3     |      | \$ 628.396,00   |               | 48,06   | \$ 628.396,00   | \$ 30.200.711,76 | 48,06                               | \$ 30.200.711,76 | -   | \$ -             | 48,06                            | \$ 30.200.711,76 |
| NP-109                 | Mampostería en ladrillo H-12   | m2     |      | \$ 42.033,00    |               | 472,29  | \$ 42.033,00    | \$ 19.851.765,57 | 440,19                              | \$ 18.502.506,27 | -   | \$ -             | 440,19                           | \$ 18.502.506,27 |
| NP-110                 | Muro en Ladrillo prensado liviano (6x 24 x 12cm)   | m2     |      | \$ 76.201,00    |               | 6,00  | \$ 76.201,00    | \$ 457.206,00    | 6,00                                | \$ 457.206,00    | -   | \$ -             | 6,00                             | \$ 457.206,00    |
| NP-111                 | Suministro e Instalación de Concreto de 3000 psi para Dinteles / Alfajías.   | m3     |      | \$ 716.715,00   |               | 0,04  | \$ 716.715,00   | \$ 28.668,60     | 0,04                                | \$ 28.668,60     | -   | \$ -             | 0,04                             | \$ 28.668,60     |
| NP-112                 | Guardaescoba cerámica rectificada  | ml     |      | \$ 8.736,00     |               | 428,88  | \$ 8.736,00     | \$ 3.746.695,68  | 455,65                              | \$ 3.980.558,40  | -   | \$ -             | 455,65                           | \$ 3.980.558,40  |
| NP-113                 | Cenefa tipo kilpen pandora h=10 cm o similar   | ml     |      | \$ 7.456,00     |               | 172,52  | \$ 7.456,00     | \$ 1.286.309,12  | 104,56                              | \$ 779.599,36    | -   | \$ -             | 104,56                           | \$ 779.599,36    |
| NP-114                 | Suministro y siembra de prado san agustín  | m2     |      | \$ 8.155,00     |               | 4.802,44  | \$ 8.155,00     | \$ 39.163.898,20 | 5.212,21                            | \$ 42.505.572,55 | 3.187,10  | \$ 25.990.800,50 | 8.399,31                         | \$ 68.496.373,05 |
| NP-115                 | Contenedor de raíces en concreto de 3000 PSI mezclado en sitio   | m3     |      | \$ 653.740,00   |               | 12,55   | \$ 653.740,00   | \$ 8.204.437,00  | 11,57                               | \$ 7.563.771,80  | -   | \$ -             | 11,57                            | \$ 7.563.771,80  |
| NP-116                 | Pesamanos en tubo metálico AN 2 1/2" e: 2 mm   | ml     |      | \$ 102.810,00   |               | 17,00   | \$ 102.810,00   | \$ 1.747.770,00  | 0,00                                | \$ -             | -   | \$ -             | 0,00                             | \$ -             |
| NP-117                 | Cerramiento malla de nylon No 6  | m2     |      | \$ 49.739,00    |               | 851,00  | \$ 49.739,00    | \$ 42.327.889,00 | 847,99                              | \$ 42.178.174,61 | -   | \$ -             | 847,99                           | \$ 42.178.174,61 |
| NP-118                 | Arco para fútbol 5, prepintado de 3 m x 2 m en tuberías de 3", y 2 1/2" para empotrar o anclar, incluye malla en cordón de polietileno de alta tenacidad con protector UV blanco | un     |      | \$ 1.323.556,00 |               | 2,00  | \$ 1.323.556,00 | \$ 2.647.112,00  | 0,00                                | \$ -             | 2,00  | \$ 2.647.112,00  | 2,00                             | \$ 2.647.112,00  |
| NP-119                 | Arco para cancha múltiple fija para baloncesto y microfútbol en tubería 1 1/2", 2" y 3", incluye tablero acrílico cristal de 10 mm, aro metálico y juego de mallas               | un     |      | \$ 4.412.926,00 |               | 2,00  | \$ 4.412.926,00 | \$ 8.825.852,00  | 0,00                                | \$ -             | 2,00  | \$ 8.825.852,00  | 2,00                             | \$ 8.825.852,00  |
| NP-120                 | Orinal gota con grifería tipo push antivandalico   | un     |      | \$ 751.431,00   |               | 6,00  | \$ 751.431,00   | \$ 4.508.586,00  | 6,00                                | \$ 4.508.586,00  | -   | \$ -             | 6,00                             | \$ 4.508.586,00  |

6.



ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-  
VERSION: 2.0  
PAG: 1 DE 1

ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) : \$ 8.696.902.696,81 PORCENTAJE DE EJECUCION: 100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |  |        |      |                   |               | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04 ) |                   |                   | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |                   | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                   |
|------------------------|--|--------|------|-------------------|---------------|---|-------------------|-------------------|-------------------------------------|------------------|---|-------------------|----------------------------------|-------------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION  | UND    | CANT | PRECIO UNITARIO   | VALOR PARCIAL | CANT  | PRECIO UNITARIO   | VALOR PARCIAL     | CANT                                | VALOR PARCIAL    | CANT  | VALOR PARCIAL     | CANT                             | VALOR PARCIAL     |
| NP-121                 | Muro en mamposteria H-12 por metro lineal  | ml     |      | \$ 28.819,00      |               | 90,39   | \$ 28.819,00      | \$ 2.604.949,41   | 120,84                              | \$ 3.482.487,96  | -   | \$ -              | 120,84                           | \$ 3.482.487,96   |
| NP-122                 | Sanitario institucional antivandalico color blanco con griferia tipo push                        | un     |      | \$ 873.431,00     |               | 25,00   | \$ 873.431,00     | \$ 21.835.775,00  | 25,00                               | \$ 21.835.775,00 | -   | \$ -              | 25,00                            | \$ 21.835.775,00  |
| NP-123                 | TOBOGAN DE CURVAS AZUL PRFV DE 45 MTS DE LONGITUD INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE SOPORTE         | ml     |      | \$ 244.811.981,00 |               | 1,00  | \$ 244.811.981,00 | \$ 244.811.981,00 | 0,00                                | \$ -             | 1,00  | \$ 244.811.981,00 | 1,00                             | \$ 244.811.981,00 |
| NP-124                 | Dado en concreto 3000 psi para anclaje de juegos de niños  | m3     |      | \$ 480.858,00     |               | 37,96   | \$ 480.858,00     | \$ 18.253.369,68  | 36,03                               | \$ 17.325.313,74 | 0,04  | \$ 19.234,32      | 36,07                            | \$ 17.344.548,06  |
| NP-125                 | Suministro e instalacion de geotextil NT 2400  | m2     |      | \$ 5.576,00       |               | 957,86  | \$ 5.576,00       | \$ 5.341.027,36   | 957,86                              | \$ 5.341.027,36  | -   | \$ -              | 957,86                           | \$ 5.341.027,36   |
| NP-126                 | Suministro e instalacion de GEODREN PERMADRAIN 70 1M PLANAR                                      | ml     |      | \$ 36.695,68      |               | 105,84  | \$ 36.695,68      | \$ 3.883.870,90   | 61,60                               | \$ 2.260.453,97  | -   | \$ -              | 61,60                            | \$ 2.260.453,97   |
| NP-127                 | Base granular compactación mecánica con rodillo, extendido, nivelación y humedecido manual       | m3     |      | \$ 122.698,00     |               | 36,79   | \$ 122.698,00     | \$ 4.514.059,42   | 34,65                               | \$ 4.251.485,70  | -   | \$ -              | 34,65                            | \$ 4.251.485,70   |
| NP-128                 | Escalera de concreto e=15cm  | m2     |      | \$ 89.825,26      |               | 152,47  | \$ 89.825,26      | \$ 13.695.656,93  | 258,25                              | \$ 23.197.372,62 | -   | \$ -              | 258,25                           | \$ 23.197.372,62  |
| NP-129                 | Suministro e instalación de anclajes 1/2" x 4" (Incluye Limpieza de perforaciones y epóxico)     | UNIDAD |      | \$ 10.553,00      |               | 506,00  | \$ 10.553,00      | \$ 5.339.818,00   | 451,31                              | \$ 4.762.674,43  | 172,00  | \$ 1.815.116,00   | 623,31                           | \$ 6.577.790,43   |
| NP-130                 | Concreto hidráulico premezclado mr 41 (fast crack)   | m3     |      | \$ 619.559,00     |               | 2,97  | \$ 619.559,00     | \$ 1.840.090,23   | 2,97                                | \$ 1.840.090,23  | -   | \$ -              | 2,97                             | \$ 1.840.090,23   |
| NP-131                 | Columneta en concreto 15x30 cm fc 21Mpa (Incluye acero de refuerzo)                              | ml     |      | \$ 58.180,00      |               | 5,38  | \$ 58.180,00      | \$ 313.008,40     | 5,38                                | \$ 313.008,40    | -   | \$ -              | 5,38                             | \$ 313.008,40     |
| NP-132                 | Columneta en concreto 15x18 cm fc 21Mpa (Incluye acero de refuerzo)                              | ml     |      | \$ 36.796,00      |               | 5,38  | \$ 36.796,00      | \$ 197.962,48     | 5,38                                | \$ 197.962,48    | -   | \$ -              | 5,38                             | \$ 197.962,48     |
| NP-133                 | Columneta en concreto 15x15 cm fc 21Mpa (Incluye acero de refuerzo)                              | ml     |      | \$ 35.103,00      |               | 114,15  | \$ 35.103,00      | \$ 4.007.007,45   | 316,46                              | \$ 11.108.695,38 | -   | \$ -              | 316,46                           | \$ 11.108.695,38  |
| NP-134                 | Columneta en concreto 12x15 cm fc 21Mpa (Incluye acero de refuerzo)                              | ml     |      | \$ 33.749,00      |               | 611,07  | \$ 33.749,00      | \$ 20.623.001,43  | 637,34                              | \$ 21.509.587,66 | -   | \$ -              | 637,34                           | \$ 21.509.587,66  |
| NP-135                 | Columneta en concreto 10x15 cm fc 21Mpa (Incluye acero de refuerzo)                              | ml     |      | \$ 32.846,00      |               | 44,20   | \$ 32.846,00      | \$ 1.451.793,20   | 44,20                               | \$ 1.451.793,20  | -   | \$ -              | 44,20                            | \$ 1.451.793,20   |
| NP-136                 | Concreto para placa sobre canal (3000psi) e=0,15m (paso elevado)                                 | M2     |      | \$ 119.299,00     |               | 40,04   | \$ 119.299,00     | \$ 4.776.731,96   | 56,68                               | \$ 6.761.867,32  | -   | \$ -              | 56,68                            | \$ 6.761.867,32   |
| NP-137                 | Vigas cintas en concreto zona parqueadero profundidad máxima (0,32m) (incluye acero de refuerzo) | ml     |      | \$ 44.412,00      |               | 149,75  | \$ 44.412,00      | \$ 6.650.697,00   | 149,75                              | \$ 6.650.697,00  | -   | \$ -              | 149,75                           | \$ 6.650.697,00   |
| NP-138                 | Tablero de distribución sótano de batería baños junto a cafeteria principal                      | unidad |      | \$ 1.364.283,00   |               | 1,00  | \$ 1.364.283,00   | \$ 1.364.283,00   | 1,00                                | \$ 1.364.283,00  | -   | \$ -              | 1,00                             | \$ 1.364.283,00   |
| NP-139                 | Puerta cuarto eléctrico  | unidad |      | \$ 1.082.355,00   |               | 1,00  | \$ 1.082.355,00   | \$ 1.082.355,00   | 1,00                                | \$ 1.082.355,00  | -   | \$ -              | 1,00                             | \$ 1.082.355,00   |
| NP-140                 | Suministro e instalación luminaria turco tipo tortuga  | Unidad |      | \$ 60.000,00      |               | 4,00  | \$ 60.000,00      | \$ 240.000,00     | 0,00                                | \$ -             | -   | \$ -              | 0,00                             | \$ -              |
| NP-141                 | Caja tipo C275   | unidad |      | \$ 1.463.487,00   |               | 4,00  | \$ 1.463.487,00   | \$ 5.853.948,00   | 4,00                                | \$ 5.853.948,00  | -   | \$ -              | 4,00                             | \$ 5.853.948,00   |



## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

## CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

## OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) :

\$ 8.695.902.596,61

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |  |     |      |                 |               | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |                 |                  | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                  |
|------------------------|--|-----|------|-----------------|---------------|--|-----------------|------------------|-------------------------------------|------------------|---|------------------|----------------------------------|------------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION  | UND | CANT | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL | CANT   | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL    | CANT                                | VALOR PARCIAL    | CANT  | VALOR PARCIAL    | CANT                             | VALOR PARCIAL    |
| NP-142                 | Alimentador tablero general B.T hasta T-MB en 3No 1/0 AL-THHN+1No 1/0 AL-THHN+1No 6T - 2" PVC  | ml  |      | \$ 53.182,00    |               | 207,00   | \$ 53.182,00    | \$ 11.008.674,00 | 207,00                              | \$ 11.008.674,00 | 20,00   | \$ 1.063.640,00  | 227,00                           | \$ 12.072.314,00 |
| NP-143                 | Alimentador tablero general B.T hasta T-MB1 en 3No 1/0 AL-THHN+1No 1/0 AL-THHN+1No 6T - 2" PVC | ml  |      | \$ 53.182,00    |               | 148,00   | \$ 53.182,00    | \$ 7.870.936,00  | 148,01                              | \$ 7.871.467,82  | 15,00   | \$ 797.730,00    | 163,01                           | \$ 8.669.197,82  |
| NP-144                 | Alimentador tablero general B.T hasta T-PO en 3No 1/0 AL-THHN+1No 1/0 AL-THHN+1No 6T - 2" PVC  | ml  |      | \$ 53.182,00    |               | 76,00  | \$ 53.182,00    | \$ 4.041.832,00  | 76,00                               | \$ 4.041.832,00  | 8,00  | \$ 425.456,00    | 84,00                            | \$ 4.467.288,00  |
| NP-145                 | Alimentador tablero general B.T hasta T-A en 3No 1/0 Cu-THHN+1No 1/0 Cu-THHN+1No 6T - 2" PVC   | ml  |      | \$ 53.182,00    |               | 150,00   | \$ 53.182,00    | \$ 7.977.300,00  | 150,00                              | \$ 7.977.300,00  | 16,00   | \$ 850.912,00    | 166,00                           | \$ 8.828.212,00  |
| NP-146                 | Alimentador tablero general B.T hasta T-CM2 en 3No 4 AL-THHN+1No 6T - 2" PVC                   | ml  |      | \$ 32.963,00    |               | 118,00   | \$ 32.963,00    | \$ 3.889.634,00  | 118,00                              | \$ 3.889.634,00  | 12,00   | \$ 395.556,00    | 130,00                           | \$ 4.285.190,00  |
| NP-147                 | Alimentador tablero general B.T hasta T-CM3 en 3No 4 AL-THHN+1No 6T - 2" PVC                   | ml  |      | \$ 32.963,00    |               | 85,00  | \$ 32.963,00    | \$ 2.801.855,00  | 85,00                               | \$ 2.801.855,00  | 9,00  | \$ 296.667,00    | 94,00                            | \$ 3.098.522,00  |
| NP-148                 | Alimentador tablero general B.T hasta T-BP en 3No 4 AL-THHN+1N° 4 AL-THHN+1No 6T - 2" PVC      | ml  |      | \$ 37.305,00    |               | 177,00   | \$ 37.305,00    | \$ 6.602.985,00  | 177,00                              | \$ 6.602.985,00  | 17,00   | \$ 634.185,00    | 194,00                           | \$ 7.237.170,00  |
| NP-149                 | Alimentador tablero general B.T hasta T-CZP en 3No 4 AL-THHN+1N° 4 AL-THHN+1No 6T - 2" PVC     | ml  |      | \$ 37.305,00    |               | 198,00   | \$ 37.305,00    | \$ 7.386.390,00  | 198,00                              | \$ 7.386.390,00  | 20,00   | \$ 746.100,00    | 218,00                           | \$ 8.132.490,00  |
| NP-150                 | Alimentador tablero general B.T hasta T-BCP en 3No 4 AL-THHN+1N° 4 AL-THHN+1No 6T - 2" PVC     | ml  |      | \$ 37.305,00    |               | 20,00  | \$ 37.305,00    | \$ 746.100,00    | 20,00                               | \$ 746.100,00    | 10,00   | \$ 373.050,00    | 30,00                            | \$ 1.119.150,00  |
| NP-151                 | Alimentador tablero general B.T hasta T-CP en 3No 4 AL-THHN+1N° 4 AL-THHN+1No 6T - 2" PVC      | ml  |      | \$ 37.305,00    |               | 63,00  | \$ 37.305,00    | \$ 2.350.215,00  | 63,00                               | \$ 2.350.215,00  | 6,00  | \$ 223.830,00    | 69,00                            | \$ 2.574.045,00  |
| NP-152                 | Alimentador tablero general B.T hasta T-BL en 3No 4 AL-THHN+1N° 4 AL-THHN+1No 6T - 2" PVC      | ml  |      | \$ 37.305,00    |               | 256,00   | \$ 37.305,00    | \$ 9.550.080,00  | 256,00                              | \$ 9.550.080,00  | 25,00   | \$ 932.625,00    | 281,00                           | \$ 10.482.705,00 |
| NP-153                 | Alimentador tablero general B.T hasta T-KI en 3No 4 AL-THHN+1N° 4 Cu-THHN+1No 6T - 2" PVC      | ml  |      | \$ 37.305,00    |               | 183,00   | \$ 37.305,00    | \$ 6.826.815,00  | 183,00                              | \$ 6.826.815,00  | 18,00   | \$ 671.490,00    | 201,00                           | \$ 7.498.305,00  |
| NP-154                 | Red alumbrado peatonal en conductor 2N° 4 AL-THHN +1N° 6T - 2" PVC                             | ml  |      | \$ 21.656,00    |               | 2.800,00   | \$ 21.656,00    | \$ 60.636.800,00 | 0,00                                | \$ -             | 2.732,00  | \$ 59.164.192,00 | 2.732,00                         | \$ 59.164.192,00 |
| NP-155                 | Alimentador entre kioskos 2No. 4 AL-THHN+1N° 4 AL-THHN+1No 6T - 2" PVC                         | ml  |      | \$ 35.805,00    |               | 320,00   | \$ 35.805,00    | \$ 11.457.600,00 | 320,00                              | \$ 11.457.600,00 | 30,00   | \$ 1.074.150,00  | 350,00                           | \$ 12.531.750,00 |

6





## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

## CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

## OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENEDDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) :

\$ 8.695.902.696,81

PORCENTAJE DE EJECUCION:

100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |   |        |      |                 |               | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |                 |                   | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                   | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                   |
|------------------------|---|--------|------|-----------------|---------------|--|-----------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|---|------------------|----------------------------------|-------------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION   | UND    | CANT | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL | CANT   | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL     | CANT                                | VALOR PARCIAL     | CANT  | VALOR PARCIAL    | CANT                             | VALOR PARCIAL     |
| NP-156                 | Alimentador tablero KI hasta bomba hidroflox en 3 No 4 AL-THHN+1N° 4 AL-THHN+1No 6T - 2"PVC         | ml     |      | \$ 37.305,00    |               | 110,00   | \$ 37.305,00    | \$ 4.103.550,00   | 110,00                              | \$ 4.103.550,00   | 10,00   | \$ 373.050,00    | 120,00                           | \$ 4.476.600,00   |
| NP-157                 | Alimentador tablero general B.T hasta T-SBCP en 3No. 4 AL-THHN+1N° 4 AL-THHN+1No 6T - 2" PVC        | UNIDAD |      | \$ 38.805,00    |               | 65,00  | \$ 38.805,00    | \$ 2.522.325,00   | 65,00                               | \$ 2.522.325,00   | 6,00  | \$ 232.830,00    | 71,00                            | \$ 2.755.155,00   |
| NP-158                 | Salida lamparas turcos de 12W   | UNIDAD |      | \$ 153.414,00   |               | 12,00  | \$ 153.414,00   | \$ 1.840.968,00   | 12,00                               | \$ 1.840.968,00   | -   | \$ -             | 12,00                            | \$ 1.840.968,00   |
| NP-159                 | Carcamo eléctrico   | UNIDAD |      | \$ 1.139.175,00 |               | 1,00   | \$ 1.139.175,00 | \$ 1.139.175,00   | 1,00                                | \$ 1.139.175,00   | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 1.139.175,00   |
| NP-160                 | Lamparas de emergencia  | UNIDAD |      | \$ 183.414,00   |               | 5,00   | \$ 183.414,00   | \$ 917.070,00     | 3,00                                | \$ 550.242,00     | 4,00  | \$ 733.656,00    | 7,00                             | \$ 1.283.898,00   |
| NP-161                 | Suministro e instalación ladrillo Tipo JAMBA  | m2     |      | \$ 196.883,00   |               | 15,57  | \$ 196.883,00   | \$ 3.065.468,31   | 17,17                               | \$ 3.380.481,11   | -   | \$ -             | 17,17                            | \$ 3.380.481,11   |
| NP-162                 | Suministro e Instalación drywall para elementos especiales lineales                                 | ml     |      | \$ 33.563,00    |               | 48,00  | \$ 33.563,00    | \$ 1.611.024,00   | 37,20                               | \$ 1.248.543,60   | 7,48  | \$ 251.051,24    | 44,68                            | \$ 1.499.594,84   |
| NP-163                 | Pintura vinilo tipo 1 interiores, sobre estuco tres manos   | m2     |      | \$ 11.576,00    |               | 366,39   | \$ 11.576,00    | \$ 4.241.330,64   | 666,03                              | \$ 7.709.963,28   | -   | \$ -             | 666,03                           | \$ 7.709.963,28   |
| NP-164                 | Pintura vinilo tipo 1 Interiores, sobre estuco metro lineal tres manos                              | ml     |      | \$ 8.210,00     |               | 80,58  | \$ 8.210,00     | \$ 661.561,80     | 359,15                              | \$ 2.948.621,50   | -   | \$ -             | 359,15                           | \$ 2.948.621,50   |
| NP-165                 | Estuco plastico para interiores   | M2     |      | \$ 10.879,00    |               | 686,39   | \$ 10.879,00    | \$ 7.467.236,81   | 666,03                              | \$ 7.245.740,37   | -   | \$ -             | 666,03                           | \$ 7.245.740,37   |
| NP-166                 | Estuco plastico para Interiores tres manos metro lineal   | ml     |      | \$ 8.799,00     |               | 243,01   | \$ 8.799,00     | \$ 2.138.244,99   | 358,61                              | \$ 3.155.409,39   | -   | \$ -             | 358,61                           | \$ 3.155.409,39   |
| NP-167                 | Suministro e instalación ladrillo PRENSADO (A LA VISTA)   | m2     |      | \$ 58.793,00    |               | 251,74   | \$ 58.793,00    | \$ 14.800.549,82  | 124,27                              | \$ 7.306.206,11   | 0,26  | \$ 15.286,18     | 124,53                           | \$ 7.321.492,29   |
| NP-168                 | Suministro e instalación de muros en Eterboard incluye pintura de acabado (lineal)                  | ml     |      | \$ 53.272,00    |               | 179,88   | \$ 53.272,00    | \$ 9.582.567,36   | 262,77                              | \$ 13.998.283,44  | -   | \$ -             | 262,77                           | \$ 13.998.283,44  |
| NP-169                 | Suministro e instalación de muro en eterboard elementos especiales                                  | m2     |      | \$ 119.955,00   |               | 402,23   | \$ 119.955,00   | \$ 48.249.499,65  | 502,98                              | \$ 60.334.965,90  | -   | \$ -             | 502,98                           | \$ 60.334.965,90  |
| NP-170                 | Suministro e instalación de muros en Eterboard especiales incluye pintura de acabado (lineal)       | ml     |      | \$ 89.947,00    |               | 254,29   | \$ 89.947,00    | \$ 22.872.622,63  | 293,92                              | \$ 26.437.222,24  | -   | \$ -             | 293,92                           | \$ 26.437.222,24  |
| NP-171                 | Pintura exteriores sobre friso tipo koraza metro cuadrado dos manos                                 | m2     |      | \$ 13.756,00    |               | 1.101,86   | \$ 13.756,00    | \$ 15.157.186,16  | 557,48                              | \$ 7.668.694,88   | 1.008,85  | \$ 13.850.228,60 | 1.564,33                         | \$ 21.518.923,48  |
| NP-172                 | Friso liso pared con mortero 1:2 impermeabilizado e=2cm Incluye filos y dilataciones                | m2     |      | \$ 22.736,00    |               | 17,85  | \$ 22.736,00    | \$ 401.290,40     | 61,41                               | \$ 1.396.217,76   | -   | \$ -             | 61,41                            | \$ 1.396.217,76   |
| NP-173                 | Friso liso pared con mortero 1:4 impermeabilizado e=2cm Incluye filos y dilataciones                | M2     |      | \$ 19.778,00    |               | 217,20   | \$ 19.778,00    | \$ 4.295.781,60   | 210,86                              | \$ 4.170.389,08   | -   | \$ -             | 210,86                           | \$ 4.170.389,08   |
| NP-174                 | Suministro e instalación de muro en eterboard   | m2     |      | \$ 63.089,00    |               | 64,95  | \$ 63.089,00    | \$ 4.097.630,55   | 46,36                               | \$ 2.924.806,04   | -   | \$ -             | 46,36                            | \$ 2.924.806,04   |
| NP-175                 | Pulido mecánico superficie de concreto  | m2     |      | \$ 5.162,00     |               | 485,00   | \$ 5.162,00     | \$ 2.503.570,00   | 477,91                              | \$ 2.466.971,42   | -   | \$ -             | 477,91                           | \$ 2.466.971,42   |
| NP-176                 | Suministro e instalación de superficie de piso para tránsito peatonal tipo gravilla lavada No 2     | m2     |      | \$ 38.631,00    |               | 111,03   | \$ 38.631,00    | \$ 4.289.199,93   | 117,61                              | \$ 4.543.391,91   | 30,85   | \$ 1.191.766,35  | 148,46                           | \$ 5.735.158,26   |
| NP-177                 | Suministro e instalación de piso porcelanato para exteriores alto tráfico antideslizante color gris | M2     |      | \$ 212.438,00   |               | 733,84   | \$ 212.438,00   | \$ 155.895.501,92 | 702,12                              | \$ 149.156.968,56 | -   | \$ -             | 702,12                           | \$ 149.156.968,56 |
| NP-178                 | Suministro e instalación piso tipo TARALAY (Biblioteca)   | M2     |      | \$ 175.061,00   |               | 37,23  | \$ 175.061,00   | \$ 6.517.521,03   | 26,75                               | \$ 4.682.881,75   | -   | \$ -             | 26,75                            | \$ 4.682.881,75   |



## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) : \$ 8.695.902.596,61 PORCENTAJE DE EJECUCION: 100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |  |        |      |                 |               | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |                 |                  | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                  |
|------------------------|--|--------|------|-----------------|---------------|--|-----------------|------------------|-------------------------------------|------------------|---|------------------|----------------------------------|------------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION  | UND    | CANT | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL | CANT   | PRECIO UNITARIO | VALOR PARCIAL    | CANT                                | VALOR PARCIAL    | CANT  | VALOR PARCIAL    | CANT                             | VALOR PARCIAL    |
| NP-179                 | Piso en concreto para senderos peatonales 3000 psi (incluye acabado en espina de pescado, escobado y ratoneado) e= 0,10 m        | m2     |      | \$ 75.202,00    |               | 402,92   | \$ 75.202,00    | \$ 30.300.389,84 | 604,48                              | \$ 45.458.104,96 | 14,64   | \$ 1.100.957,28  | 619,12                           | \$ 46.559.062,24 |
| NP-180                 | Alistado de piso en mortero 1:3 e=4cm impermeabilizaco   | m2     |      | \$ 36.661,00    |               | 570,47   | \$ 36.661,00    | \$ 20.914.000,67 | 469,52                              | \$ 17.213.072,72 | -   | \$ -             | 469,52                           | \$ 17.213.072,72 |
| NP-181                 | Suministro e instalaci3n junta en sello pl3stico   | ml     |      | \$ 9.951,00     |               | 143,96   | \$ 9.951,00     | \$ 1.432.545,96  | 0,00                                | \$ -             | -   | \$ -             | 0,00                             | \$ -             |
| NP-182                 | Impermeabilizaci3n tanque de almacenamiento  | UNIDAD |      | \$ 2.448.000,00 |               | 1,00   | \$ 2.448.000,00 | \$ 2.448.000,00  | 1,00                                | \$ 2.448.000,00  | -   | \$ -             | 1,00                             | \$ 2.448.000,00  |
| NP-183                 | Suministro e instalaci3n de cielo raso drywall RH (incluye pintura)  | m2     |      | \$ 54.053,00    |               | 130,62   | \$ 54.053,00    | \$ 7.060.402,86  | 252,18                              | \$ 13.631.085,54 | -   | \$ -             | 252,18                           | \$ 13.631.085,54 |
| NP-184                 | Suministro e instalaci3n de persianas tipo: marco en aluminio, hoja con enchape en aluminio y celosia                            | m2     |      | \$ 515.277,00   |               | 4,12   | \$ 515.277,00   | \$ 2.122.941,24  | 4,77                                | \$ 2.457.871,29  | 1,80  | \$ 927.498,60    | 6,57                             | \$ 3.385.369,89  |
| NP-185                 | Suministro e instalaci3n de pasadocumentos   | UNIDAD |      | \$ 80.003,00    |               | 2,00   | \$ 80.003,00    | \$ 160.006,00    | 2,00                                | \$ 160.006,00    | -   | \$ -             | 2,00                             | \$ 160.006,00    |
| NP-186                 | Cortina met3lica enrollable para puertas y ventanas C-18   | m2     |      | \$ 578.282,00   |               | 4,50   | \$ 578.282,00   | \$ 2.602.269,00  | 3,46                                | \$ 2.012.421,36  | -   | \$ -             | 3,46                             | \$ 2.012.421,36  |
| NP-187                 | Cortavientos en vidrio templado incoloro de 10 mm h: 1,5 m   | ml     |      | \$ 908.187,00   |               | 7,92   | \$ 908.187,00   | \$ 7.192.841,04  | 4,85                                | \$ 4.404.706,95  | 4,23  | \$ 3.841.631,01  | 9,08                             | \$ 8.246.337,96  |
| NP-188                 | Baranda en vidrio laminado templado incoloro 8 mm + sentry glass 0,89 + incoloro 8 mm  | ml     |      | \$ 712.832,00   |               | 64,39  | \$ 712.832,00   | \$ 45.899.252,48 | 64,66                               | \$ 46.091.717,12 | -   | \$ -             | 64,66                            | \$ 46.091.717,12 |
| NP-189                 | Suministro e instalaci3n port3n en tubería redonda ACCESO PRINCIPAL PARQUE RECREAR   | ml     |      | \$ 1.135.807,00 |               | 12,80  | \$ 1.135.807,00 | \$ 14.538.329,60 | 17,00                               | \$ 19.308.719,00 | -   | \$ -             | 17,00                            | \$ 19.308.719,00 |
| NP-190                 | Suministro e instalaci3n tubería redonda CERRAMIENTO PERIMETRAL ACCESO AL PARQUE cada 9cm  | ml     |      | \$ 321.217,00   |               | 28,70  | \$ 321.217,00   | \$ 9.218.927,90  | 20,38                               | \$ 6.546.402,46  | -   | \$ -             | 20,38                            | \$ 6.546.402,46  |
| NP-191                 | Suministro e instalaci3n fachada en teja met3lica TIPO STANDING SEAM para biblioteca   | m2     |      | \$ 99.905,00    |               | 54,16  | \$ 99.905,00    | \$ 5.410.854,80  | 75,19                               | \$ 7.511.856,95  | -   | \$ -             | 75,19                            | \$ 7.511.856,95  |
| NP-192                 | Suministro e instalaci3n de pernos de anclajes 5/8" x 6" (Incluye ep3xico y limpieza para perforaci3n)                           | UNIDAD |      | \$ 15.464,00    |               | 240,00   | \$ 15.464,00    | \$ 3.711.360,00  | 252,00                              | \$ 3.896.928,00  | -   | \$ -             | 252,00                           | \$ 3.896.928,00  |
| NP-193                 | Suministro e instalaci3n grifería lavamanos  | UNIDAD |      | \$ 1.973.448,00 |               | 30,00  | \$ 1.973.448,00 | \$ 59.203.440,00 | 0,00                                | \$ -             | 30,00   | \$ 59.203.440,00 | 30,00                            | \$ 59.203.440,00 |
| NP-194                 | Suministro e instalaci3n de lavamanos tipo corian y mesones en corian Glacier whiter con frente de 15 cm salpicadero de 7 cm     | ml     |      | \$ 1.397.623,00 |               | 31,20  | \$ 1.397.623,00 | \$ 43.605.837,60 | 30,88                               | \$ 43.158.598,24 | -   | \$ -             | 30,88                            | \$ 43.158.598,24 |
| NP-195                 | Suministro e instalaci3n mes3n en acero inoxidable (3,85x0,6x0,9) con 1 entrepaño incluye poceta (0,55x0,45x0,3)                 | UNIDAD |      | \$ 3.333.226,00 |               | 1,00   | \$ 3.333.226,00 | \$ 3.333.226,00  | 0,00                                | \$ -             | 1,00  | \$ 3.333.226,00  | 1,00                             | \$ 3.333.226,00  |
| NP-196                 | Suministro e instalaci3n de DUCHA DE TECHO TIPO DH 8P URAL (combo regadera con grifo) o similar incluye registro DH paso de bola | UNIDAD |      | \$ 354.202,00   |               | 10,00  | \$ 354.202,00   | \$ 3.542.020,00  | 10,00                               | \$ 3.542.020,00  | -   | \$ -             | 10,00                            | \$ 3.542.020,00  |

6.



## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

## CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

## OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENEDDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) : \$ 8.696.902.696,61 PORCENTAJE DE EJECUCION: 100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES |  |        |      |                  |               | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04) |                  |                  | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                  | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |                 | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                  |
|------------------------|--|--------|------|------------------|---------------|--|------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|---|-----------------|----------------------------------|------------------|
| ITEM                   | DESCRIPCION  | UND    | CANT | PRECIO UNITARIO  | VALOR PARCIAL | CANT   | PRECIO UNITARIO  | VALOR PARCIAL    | CANT                                | VALOR PARCIAL    | CANT  | VALOR PARCIAL   | CANT                             | VALOR PARCIAL    |
| NP-197                 | Suministro e instalacion de rejilla prefabricada en concreto (30X5X100) para senderos incluye marco en ángulo 2 x 3/16"            | ml     |      | \$ 154.723,95    |               | 67,57  | \$ 154.723,95    | \$ 10.454.697,34 | 99,56                               | \$ 15.404.316,51 | -   | \$ -            | 99,56                            | \$ 15.404.316,51 |
| NP-198                 | Suministro e instalacion de rejilla prefabricada en concreto (30X7X100) para parqueaderos incluye marco en ángulo 2 x 3/16"        | ml     |      | \$ 177.000,00    |               | 19,30  | \$ 177.000,00    | \$ 3.416.100,00  | 19,30                               | \$ 3.416.100,00  | -   | \$ -            | 19,30                            | \$ 3.416.100,00  |
| NP-199                 | Canal aguas lluvias (ANCHO 0,3 m) en concreto  | Ml     |      | \$ 45.415,00     |               | 33,37  | \$ 45.415,00     | \$ 1.515.498,55  | 164,30                              | \$ 7.461.684,50  | -   | \$ -            | 164,30                           | \$ 7.461.684,50  |
| NP-200                 | Cuneta en V (concreto 3000 psi) superficie esmaltada a=0,3m profundidad máxima= 0,12m e=0,10                                       | Ml     |      | \$ 50.542,00     |               | 106,00   | \$ 50.542,00     | \$ 5.357.452,00  | 77,71                               | \$ 3.927.618,82  | 12,91   | \$ 652.497,22   | 90,62                            | \$ 4.580.116,04  |
| NP-201                 | Línea de demarcación con pintura en frío   | ml     |      | \$ 4.282,00      |               | 55,30  | \$ 4.282,00      | \$ 236.794,60    | 48,08                               | \$ 205.878,56    | -   | \$ -            | 48,08                            | \$ 205.878,56    |
| NP-202                 | Suministro e instalación de cañas de bambu para la estabilización de taludes incluye suministro e instalación de prado San Agustín | m2     |      | \$ 24.001,00     |               | 163,88   | \$ 24.001,00     | \$ 3.933.283,88  | 108,57                              | \$ 2.605.788,57  | -   | \$ -            | 108,57                           | \$ 2.605.788,57  |
| NP-203                 | Mantenimiento de superficies metálicas (CERRAMIENTO MALLA ESLABONADA LAGO) incluye reparación de mallas y pintura por ambas caras  | M2     |      | \$ 51.810,00     |               | 102,30   | \$ 51.810,00     | \$ 5.300.163,00  | 104,61                              | \$ 5.419.844,10  | -   | \$ -            | 104,61                           | \$ 5.419.844,10  |
| NP-204                 | Suministro e instalación de enredadera tipo quinceañera  | UNIDAD |      | \$ 14.954,00     |               | 150,00   | \$ 14.954,00     | \$ 2.243.100,00  | 122,00                              | \$ 1.824.388,00  | -   | \$ -            | 122,00                           | \$ 1.824.388,00  |
| NP-205                 | Estructura de soporte de muro verde H=3m en malla electro soldada 0,15x0,15, anclado a estructura existente                        | m2     |      | \$ 65.284,00     |               | 232,60   | \$ 65.284,00     | \$ 15.185.058,40 | 171,00                              | \$ 11.163.564,00 | -   | \$ -            | 171,00                           | \$ 11.163.564,00 |
| NP-206                 | Cuneta en V (concreto 3000 psi) superficie esmaltada a=0,5m y 0,6 profundidad máxima= 0,15m e=0,10                                 | Ml     |      | \$ 72.682,00     |               | 93,08  | \$ 72.682,00     | \$ 6.765.240,56  | 154,60                              | \$ 11.236.637,20 | -   | \$ -            | 154,60                           | \$ 11.236.637,20 |
| NP-207                 | Suministro e instalación de grama dulce  | m2     |      | \$ 17.111,00     |               | 1.465,48   | \$ 17.111,00     | \$ 25.075.828,28 | 1.058,45                            | \$ 18.111.137,95 | -   | \$ -            | 1.058,45                         | \$ 18.111.137,95 |
| NP-208                 | Suministro e instalación TURCO 15KW - 220 VOL 3HP  | Unidad |      | \$ 10.155.175,00 |               | 2,00   | \$ 10.155.175,00 | \$ 20.310.350,00 | 2,00                                | \$ 20.310.350,00 | -   | \$ -            | 2,00                             | \$ 20.310.350,00 |
| NP-209                 | Suministro e instalación TURCO 12KW - 220 VOL 3HP  | Unidad |      | \$ 9.262.675,00  |               | 2,00   | \$ 9.262.675,00  | \$ 18.525.350,00 | 2,00                                | \$ 18.525.350,00 | -   | \$ -            | 2,00                             | \$ 18.525.350,00 |
| NP-210                 | Suministro e instalación de bancas y mesas prefabricadas en concreto   | unidad |      | \$ 3.781.088,00  |               | 5,00   | \$ 3.781.088,00  | \$ 18.905.440,00 | 5,00                                | \$ 18.905.440,00 | -   | \$ -            | 5,00                             | \$ 18.905.440,00 |
| NP-211                 | Corte de concreto para demolición piscinas   | m      |      | \$ 980,00        |               | 192,92   | \$ 980,00        | \$ 189.061,60    | 164,49                              | \$ 161.200,20    | -   | \$ -            | 164,49                           | \$ 161.200,20    |
| NP-212                 | Demolición de poste en concreto de cerramiento existente incluye transporte y disposición final                                    | Unidad |      | \$ 21.100,00     |               | 253,00   | \$ 21.100,00     | \$ 5.338.300,00  | 223,00                              | \$ 4.705.300,00  | -   | \$ -            | 223,00                           | \$ 4.705.300,00  |
| NP-213                 | Desmante de motobomba (piscinas)   | Unidad |      | \$ 46.613,00     |               | 3,00   | \$ 46.613,00     | \$ 139.839,00    | 3,00                                | \$ 139.839,00    | -   | \$ -            | 3,00                             | \$ 139.839,00    |
| NP-214                 | Desmante de filtro (piscinas)  | Unidad |      | \$ 186.452,00    |               | 2,00   | \$ 186.452,00    | \$ 372.904,00    | 2,00                                | \$ 372.904,00    | -   | \$ -            | 2,00                             | \$ 372.904,00    |
| NP-215                 | Desmante de válvula (piscinas)   | Unidad |      | \$ 20.404,00     |               | 1,00   | \$ 20.404,00     | \$ 20.404,00     | 11,00                               | \$ 224.444,00    | -   | \$ -            | 11,00                            | \$ 224.444,00    |
| NP-216                 | Lenado final para piscinas y tanque de almacenamiento  | m3     |      | \$ 2.283,00      |               | 1.012,46   | \$ 2.283,00      | \$ 2.311.446,18  | 0,00                                | \$ -             | 641,88  | \$ 1.465.412,04 | 641,88                           | \$ 1.465.412,04  |

6.



## ANEXO ACTA DE EJECUCION FINAL DE OBRA

CODIGO: F-GDI-5000-238,37-

VERSION: 2.0

PAG: 1 DE 1

## ANEXO No 1 AL ACTA DE EJECUCION FINAL DEL CONTRATO DE OBRA No 151 de 2019

## ACTA DE EJECUCION FINAL (ACTA 10)

## CONTRATO DE OBRA No 151 DE 02 DE MAYO DE 2019

## OBJETO : MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMAMANGA

VALOR TOTAL (Incl. AIU) : \$ 8.695.902.596,61 PORCENTAJE DE EJECUCION: 100,00%

| CONDICIONES ORIGINALES                   |  |        |      |                  |                     | CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES (ACTA DE MODIF N° 04 ) |                  |                     | CANTIDADES ACUMULADAS ACTA ANTERIOR |                     | CANTIDADES EJECUTADAS ACTA DE RECIBO PARCIAL 10 |                   | CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS |                     |
|--|--|--------|------|------------------|---------------------|---|------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|---|-------------------|----------------------------------|---------------------|
| ITEM                                     | DESCRIPCION  | UND    | CANT | PRECIO UNITARIO  | VALOR PARCIAL       | CANT  | PRECIO UNITARIO  | VALOR PARCIAL       | CANT                                | VALOR PARCIAL       | CANT  | VALOR PARCIAL     | CANT                             | VALOR PARCIAL       |
| NP-217                                   | Suministro e instalación de equipo de presión constante  | UNIDAD |      | \$ 18.138.473,00 |                     | 1,00  | \$ 18.138.473,00 | \$ 18.138.473,00    | 1,00                                | \$ 18.138.473,00    | -   | \$ -              | 1,00                             | \$ 18.138.473,00    |
| NP-218                                   | Lavado de muros con hidrolavadora  | m2     |      | \$ 4.632,00      |                     | 1.018,10  | \$ 4.632,00      | \$ 4.715.839,20     | 585,77                              | \$ 2.713.286,84     | 593,33  | \$ 2.748.304,56   | 1.179,10                         | \$ 5.461.591,20     |
| NP-219                                   | Resane mampostería con mortero de reparación cementoso mono componente y estuco plástico interior y exterior | und    |      | \$ 2.194,00      |                     | 281,00  | \$ 2.194,00      | \$ 616.514,00       | 692,00                              | \$ 1.518.249,00     | 1.239,00  | \$ 2.718.366,00   | 1.931,00                         | \$ 4.236.614,00     |
| NP-220                                   | Poda de arboles tipo swinglea (CERRAMIENTO) incluye retro y disposición final                                | Ml     |      | \$ 17.704,00     |                     | 594,00  | \$ 17.704,00     | \$ 10.516.176,00    | 462,53                              | \$ 8.188.831,12     | 19,04   | \$ 337.084,16     | 481,57                           | \$ 8.525.715,28     |
| SUBTOTAL                                 |  |        |      |                  |                     |   |                  |                     |                                     |                     |   |                   |                                  |                     |
| TOTAL COSTO DIRECTO                      |  |        |      |                  | \$ 5.612.752.627,60 |   |                  | \$ 6.688.153.860,74 |                                     | \$ 5.996.821.487,03 |   | \$ 692.470.082,56 |                                  | \$ 6.689.091.569,59 |
| Administración 25%                       |  |        |      |                  | \$ 1.403.188.156,90 |   |                  | \$ 1.672.288.465,19 |                                     | \$ 1.499.155.371,78 |   | \$ 173.117.520,84 |                                  | \$ 1.672.272.892,40 |
| Utilidad 5%                              |  |        |      |                  | \$ 280.637.831,38   |   |                  | \$ 334.457.693,04   |                                     | \$ 299.831.074,35   |   | \$ 34.623.504,13  |                                  | \$ 334.454.578,48   |
| Costos Indirectos (AU) 30%               |  |        |      |                  | \$ 1.683.825.788,28 |   |                  | \$ 2.006.746.158,22 |                                     | \$ 1.798.986.446,11 |   | \$ 207.741.024,77 |                                  | \$ 2.006.727.470,88 |
| VALOR TOTAL CONTRATO                     |  |        |      |                  | \$ 7.296.578.415,88 |   |                  | \$ 8.695.900.018,97 |                                     | \$ 7.785.807.833,15 |   | \$ 900.211.107,33 |                                  | \$ 8.695.819.040,48 |
| ACTA DE EJECUCION FINAL:                 |  |        |      |                  |                     |   |                  |                     |                                     |                     |   | \$ 900.211.107,33 |                                  | \$ 8.695.819.040,48 |
| AMORTIZACION ANTICIPO 40%:               |  |        |      |                  |                     |   |                  |                     |                                     |                     |   | \$ 360.117.865,38 |                                  | \$ 3.478.381.038,64 |
| VALOR NETO A CANCELAR :                  |  |        |      |                  |                     |   |                  |                     |                                     |                     |   | \$ 540.093.241,95 |                                  | \$ 5.217.458.001,84 |
| COSTO DIRECTO POR EJECUTAR DEL CONTRATO: |  |        |      |                  |                     |   |                  |                     |                                     |                     |   |                   |                                  | \$ 62.291,15        |
| TOTAL COSTO DIRECTO ACUMULADO EJECUTADO: |  |        |      |                  |                     |   |                  |                     |                                     |                     |   |                   |                                  | \$ 6.689.091.569,59 |
| VALOR TOTAL EJECUTADO INCLUIDO A.U.      |  |        |      |                  |                     |   |                  |                     |                                     |                     |   |                   |                                  | \$ 8.695.819.040,48 |
| SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO              |  |        |      |                  |                     |   |                  |                     |                                     |                     |   |                   |                                  | \$ 83.558,13        |

## NOTA:

1. El Supervisor certifica que revisó, verificó y constató el pago de los Parafiscales de Ley por parte del Contratista, con base en los soportes presentados.
2. El recibo por parte de la Interventoría y/o Supervisor de las obras ejecutadas, no exime al contratista de su responsabilidad y de las obligaciones a que hace referencia el citado contrato de obra.

Para constancia de lo anterior firman los que en ella intervinieron

Firma:  
ING. MATEO BORRERO PABON  
CONSORCIO PARQUE RECREAR 2019  
Contratista de Obra

Firma:  
ALBERTO ANTONIO MORALES SIBAJA  
CONSORCIO INTERVENTORIA PARQUE RECREAR  
Interventor

**CERTIFICACION DE RECIBO DE ACTIVIDADES EJECUTADAS  
CONTRATO DE OBRA No. 151 DE 2019**

**ALBERTO ANTONIO MORALES SIBAJA**, identificado con cedula de ciudadanía No. 15.023.203, en calidad de Interventor, me permito certificar que he recibido a entera satisfacción, la totalidad de las actividades en el periodo comprendido entre el 21 de julio y el 28 de julio de 2020 del contrato se describen a continuación:

|                                   |      |   |                     |                            |                             |                         |
|-----------------------------------|------|---|---------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| <b>CONTRATO No.</b>               |      | CONTRATO DE OBRA PUBLICA No.151 de 02 de mayo de 2019                             |                     |                            |                             |                         |
| <b>No. DE PROCESO EN EL SECOP</b> |      | SI-LP-001-2019  |                     |                            |                             |                         |
| <b>OBJETO:</b>                    |      | MEJORAMIENTO DEL PARQUE RECREAR EN EL BARRIO KENNEDY DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA |                     |                            |                             |                         |
| <b>No. DE RP Y FECHA</b>          |      | 3404 mayo 30 de 2019  | 7411 nov 21 de 2019 | 1034 de febrero 20 de 2020 | 1152 febrero 20 de 2020     | 2516 de mayo 19 de 2020 |
| <b>VALOR DE RP</b>                |      | \$7.297.395.222,86  | \$660.119.051,67    | \$ 1.868.139.970,45        | \$ 396.071.433,1            | \$ 738.388.322,08       |
| <b>RP AFECTADOS PARA EL PAGO</b>  |      | 3404 mayo 30 de 2019  | 7411 nov 21 de 2019 | 1034 de febrero 20 de 2020 | 1152 febrero 20 de 2020     | 2516 de mayo de 2020    |
| <b>VALOR INICIAL:</b>             |      | \$ 7.297.395.222,86   |                     |                            |                             |                         |
| <b>VALOR ADICIONAL 1:</b>         |      | \$ 660.119.051,67   |                     |                            |                             |                         |
| <b>VALOR ADICIONAL 2:</b>         |      | \$ 738.388.322,08   |                     |                            |                             |                         |
| <b>PLAZO INICIAL:</b>             |      | SEIS (6) MESES  |                     |                            |                             |                         |
| <b>PLAZO ADICIONAL 1:</b>         |      | VEINTISIETE (27) DÍAS   |                     |                            |                             |                         |
| <b>PLAZO ADICIONAL 2:</b>         |      | DOS (02) MESES  |                     |                            |                             |                         |
| <b>PLAZO ADICIONAL 3:</b>         |      | DOS (02) MESES  |                     |                            |                             |                         |
| <b>PLAZO ADICIONAL 4:</b>         |      | OCHO (08) DIAS  |                     |                            |                             |                         |
| <b>CONTRATISTA:</b>               |      | CONSORCIO PARQUE RECREAR 2019   |                     |                            |                             |                         |
| <b>SUPERVISOR:</b>                |      | DORA ISABEL QUINTERO VILLAMIZAR   |                     |                            |                             |                         |
| <b>INTERVENTOR CONTRATO:</b>      |      | CONSORCIO INTERVENTORIA PARQUE RECREAR  |                     |                            |                             |                         |
| <b>ANTICIPO (40%)</b>             |      | \$2.918.958.089,14  | \$264.047.620,67    | \$295.355.328,83           |                             |                         |
| <b>FECHA DE INICIACIÓN:</b>       |      | 04 de junio de 2019   |                     |                            |                             |                         |
| <b>ACTA DE SUSPENSIÓN</b>         | Nº 1 | Nº2   | 23-12-2019          | 25/03/2020                 | di<br>e<br>n<br>e<br>s<br>e | die mar 2020            |

|                                     |      |      |  |                               |            |                                       |             |
|-------------------------------------|------|------|--|-------------------------------|------------|---------------------------------------|-------------|
| <b>ADICIONAL ACTA DE SUSPENSIÓN</b> | Nº 1 | Nº 2 |  | 20-01-2020                    | 13/04/2020 | di<br>e<br>c<br>e<br>m<br>b<br>r<br>e | de mes a lo |
| <b>ACTA DE REINICIACIÓN</b>         | Nº 1 | Nº 2 |  | 27-01-2020                    | 11/05/2020 | di<br>e<br>c<br>e<br>m<br>b<br>r<br>e | de mes a lo |
| <b>FECHA DE TERMINACIÓN:</b>        |      |      |  | 28 JULIO DE 2020              |            |                                       |             |
| <b>MUNICIPIO:</b>                   |      |      |  | BUCARAMANGA                   |            |                                       |             |
| <b>OFICINA GESTORA:</b>             |      |      |  | Secretaria de infraestructura |            |                                       |             |

Que las actividades fueron recibidas a entera satisfacción de acuerdo del Acta de Finalización del Contrato suscrita el día veintidós (22) de diciembre de 2020, por parte de la Interventoría, por un valor de \$ 900.211.107,33

Dada en Bucaramanga a los veintidós (22) días del mes de diciembre de 2020



**ALBERTO ANTONIO MORALES SIBAJA**  
INTERVENTOR

**ACTA DE RECIBO FINAL CONTRATO No.  
391-2018**



**MEMORANDO**  
**SI – 0465-2020**

**FECHA:** 25-06-2020

**PARA:** **LUZ ÁNGELA REY SOLER**  
Jefe Oficina Jurídica y de Contratación

**DE:** **MARIO ENRIQUE SUANCA PULIDO**  
Secretario de Infraestructura

**ASUNTO:** Remisión documentos contrato 391 de 2018

Cordial saludo doctora Luz Angela:

De manera atenta me permito remitir original firmado del Acta de Recibo con Observaciones y Acta de Recibo Final del contrato 391 de 2018, cuyo objeto es "ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS ESPACIOS Y EQUIPAMIENTO RECREODEPORTIVO DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPA", para su publicación, archivo y custodia.

Atentamente,

  
**MARIO ENRIQUE SUANCA PULIDO**  
Secretario de Infraestructura

Anexo: Treinta y dos (32) folios.

Proyectó: Ing. Hernando Vallejo Obando – Profesional Especializado Secretaría de Infraestructura  
Revisó y aprobó: Mario Enrique Suanca Pulido – Secretario de Infraestructura  
C:\3. SECRETARIAS\4. OFICINA JURIDICA\SI-0465-2020\_Jur\_Cto 391-2018.docx

**ALCALDÍA DE TOCANCIPÁ**  
OFICINA DE PROGRAMACIÓN Y PLANIFICACIÓN

Nombre: *Sonia Reyes*

Fecha: **26 JUN 2020**

Hora: *11:42 am*

Folio: *1*

Año: *32*

*#164*





ACTA DE RECIBO FINAL



CONTRATO DE OBRA PÚBLICO No. OBJETO: CONTRATISTA: INTERVENOR: PERIODO A PAGAR:

No. 391 de 2018 ADECUACION, MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE LDS ESPACIOS Y EQUIPAMIENTO RECREODEPORTIVO DEL MUNICIPIO DE TOCANCIPÁ CONSORCIO INDUGU CONSORCIO TAYRONA DESDE 24 DE OCTUBRE DE 2018 HASTA 14 DE FEBRERO DE 2020

En la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Tocancipá, a los 25 días del mes de junio de año dos mil veinte (2020), se reunieron el Ing. MARIO ENRIQUE SUANCA PULIDO, Secretario de Infraestructura quien obra como Supervisor del contrato, el Ing. HERNANDO VALLEJO OBANDO, profesional de Apoyo de la Secretaría de Infraestructura, el Señor NELSON CASTRO GALEANO, identificado con cédula de ciudadanía No 80.721.546 de Bogotá, quien obra en nombre del CONSORCIO INDUGU, con NIT 901.176.603-5, y la Ingeniera NATALIE TRISTANCHO, representante legal del CONSORCIO TAYRONA, quien obra como Interventoría del Contrato, con el fin de suscribir el acta final del Contrato de obra No. 391 de 2018.

Table with columns: ITEM, DESCRIPCION, CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES (UND, CANTIDAD, VALOR UNITARIO, VALOR TOTAL), CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICION 2 MODIFICATORIO 5 (CANTIDAD, VALOR TOTAL), ACUMULADO ACTAS 1 A 4 (CANTIDAD, VALOR TOTAL), ACTA 5 Y FINAL (CANTIDAD, VALOR TOTAL), ACUMULADO EJECUTADO BALANCE FINAL (CANTIDAD, TOTAL). Rows include items 1.00 to 2.00 with various construction and maintenance descriptions.

Handwritten signature or mark at the bottom right of the page.

| ITEM  | DESCRIPCION   | CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES |           |                  |                  | CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICION 2, MODIFICATORIO 5 |                   | ACUMULADO ACTAS 1 A 4 |                  | ACTA 5 Y FINAL |             | ACUMULADO EJECUTADO BALANCE FINAL |                   |
|-------|---|-------------------------------------|-----------|------------------|------------------|---|-------------------|-----------------------|------------------|----------------|-------------|-----------------------------------|-------------------|
|       |   | UND                                 | CANTIDAD  | VALOR UNITARIO   | VALOR TOTAL      | CANTIDAD  | VALOR TOTAL       | CANTIDAD              | VALOR TOTAL      | CANTIDAD       | VALOR TOTAL | CANTIDAD                          | TOTAL             |
| NP 12 | EMPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)   | M2                                  |           | \$ 15.196,00     | \$ -             | 10,00   | \$ 151.960,00     | 10,00                 | \$ 151.960,00    | \$ -           | \$ -        | 30,00                             | \$ 351.960,00     |
| NP 26 | REPLANTEO MANUAL  | M2                                  |           | \$ 10.298,00     | \$ -             | 74,00   | \$ 762.052,00     | 74,00                 | \$ 762.052,00    | \$ -           | \$ -        | 74,00                             | \$ 762.052,00     |
|       |   |                                     | SUB-TOTAL | \$ 69.816.272,00 | \$ -             |   | \$ 40.193.689,78  | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        |                                   | \$ 40.193.689,78  |
| 3.00  | VERGANDO LA ESTACION  |                                     |           |                  |                  |   |                   | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             |                                   |                   |
| 3.1   | Desmorte juego Tipo M-3A 5TMM   | UND                                 | 4,00      | \$ 302.929,00    | \$ 1.211.716,00  | 4,00  | \$ 1.211.716,00   | 4,00                  | \$ 1.211.716,00  | \$ -           | \$ -        | 4,00                              | \$ 1.211.716,00   |
| 3.2   | Descapote Manual y Retiro (e=10-15cm)   | M2                                  | 87,00     | \$ 8.268,00      | \$ 719.316,00    | 240,09  | \$ 1.985.064,12   | 240,09                | \$ 1.985.064,12  | \$ -           | \$ -        | 240,09                            | \$ 1.985.064,12   |
| 3.3   | Demolicion sendero en adoquin incluye cargue+retiro   | M2                                  | 32,00     | \$ 7.378,00      | \$ 236.096,00    | 31,68   | \$ 233.735,04     | 31,68                 | \$ 233.735,04    | \$ -           | \$ -        | 31,68                             | \$ 233.735,04     |
| 3.4   | Demolicion placa de contrapiso en concreto de espesor variable, incluye equipo, trasiego <50 ml, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado   | M2                                  | 24,75     | \$ 16.816,00     | \$ 416.196,00    | 41,81   | \$ 703.076,96     | 41,81                 | \$ 703.076,96    | \$ -           | \$ -        | 41,81                             | \$ 703.076,96     |
| 3.5   | Relleno compactado Base granular tipo IDRD  | M3                                  | 27,00     | \$ 97.114,00     | \$ 2.622.078,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| 3.6   | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz.  | M2                                  | 87,00     | \$ 85.177,00     | \$ 5.670.399,00  | 205,26  | \$ 13.378.231,02  | 205,26                | \$ 13.378.231,02 | \$ -           | \$ -        | 205,26                            | \$ 13.378.231,02  |
| 3.7   | Bordillo prefabricadoA-80(0.35x2.0x80m)ZV-conAr   | ML                                  | 55,00     | \$ 75.140,00     | \$ 4.132.700,00  | 207,14  | \$ 15.564.499,60  | 207,14                | \$ 15.564.499,60 | \$ -           | \$ -        | 207,14                            | \$ 15.564.499,60  |
| 3.8   | Piso Caucho recicl pigment-3cm sum+ ins   | M2                                  | 87,00     | \$ 236.347,00    | \$ 20.562.189,00 | 127,64  | \$ 30.167.331,08  | 127,64                | \$ 30.167.331,08 | \$ -           | \$ -        | 127,64                            | \$ 30.167.331,08  |
| 3.9   | MODULO M - 3 (SUM + INST)   | UND                                 | 2,00      | \$ 6.959.362,00  | \$ 13.918.724,00 | 2,00  | \$ 13.918.724,00  | 2,00                  | \$ 13.918.724,00 | \$ -           | \$ -        | 2,00                              | \$ 13.918.724,00  |
| 3.10. | MODULO M - 5 COLUMPIO (SUM + INST)  | UND                                 | 1,00      | \$ 2.142.256,00  | \$ 2.142.256,00  | 2,00  | \$ 4.284.512,00   | 2,00                  | \$ 4.284.512,00  | \$ -           | \$ -        | 2,00                              | \$ 4.284.512,00   |
| 3.11  | Suministro e instalacion de Balcon Tubo Galvanizado 2" x 2.5  | UND                                 | 1,00      | \$ 1.688.547,00  | \$ 1.688.547,00  | 2,00  | \$ 3.377.094,00   | 2,00                  | \$ 3.377.094,00  | \$ -           | \$ -        | 2,00                              | \$ 3.377.094,00   |
| 3.12  | Desmorte y Reinstal. Gimnasio Biosaludable  | UND                                 | 11,00     | \$ 1.474.847,00  | \$ 12,00         | \$ 1.608.924,00                                     | 12,00             | \$ 1.608.924,00       | \$ -             | \$ -           | 12,00       | \$ 1.608.924,00                   |                   |
| 3.13  | MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIODSALUDABLES   | UND                                 | 11,00     | \$ 660.804,00    | \$ 7.268.844,00  | 12,00   | \$ 7.929.648,00   | 12,00                 | \$ 7.929.648,00  | \$ -           | \$ -        | 12,00                             | \$ 7.929.648,00   |
| 3.14  | Excavacion manual con retiro suelo blando (Piscina arena)   | M3                                  | 3,75      | \$ 41.821,00     | \$ 156,829,00    | 9,00  | \$ 376.389,00     | 9,00                  | \$ 376.389,00    | \$ -           | \$ -        | 9,00                              | \$ 376.389,00     |
| 3.15  | Relleno arena s/av de peña oscinada +transporte (Piscina arena)   | M3                                  | 3,75      | \$ 121.446,00    | \$ 455.423,00    | 9,00  | \$ 1.093.014,00   | 9,00                  | \$ 1.093.014,00  | \$ -           | \$ -        | 9,00                              | \$ 1.093.014,00   |
| 3.16  | Pintura estructura balconeso  | JG                                  | 1,00      | \$ 462.920,00    | \$ 462.920,00    | 1,00  | \$ 462.920,00     | 1,00                  | \$ 462.920,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 462.920,00     |
| 3.17  | Pintura estructura microdubol   | JG                                  | 1,00      | \$ 168.618,00    | \$ 168.618,00    | 1,00  | \$ 168.618,00     | 1,00                  | \$ 168.618,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 168.618,00     |
| 3.18  | TABLERO METALICO ANTIBANALICO (SUM + INST)  | UND                                 | 2,00      | \$ 1.060.170,00  | \$ 2.120.340,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| 3.19  | Desmorte CeramMalla eslabon. h=2 a 5 m+ cargue y retiro   | ML                                  | 20,00     | \$ 32.268,00     | \$ 645.360,00    | 22,00   | \$ 709.896,00     | 22,00                 | \$ 709.896,00    | \$ -           | \$ -        | 22,00                             | \$ 709.896,00     |
| 3.20. | Cerramiento contra impacto IDRD h= 5  | ML                                  | 20,00     | \$ 983.789,00    | \$ 19.675.380,00 | 22,50   | \$ 22.134.802,50  | 22,50                 | \$ 22.134.802,50 | \$ -           | \$ -        | 22,50                             | \$ 22.134.802,50  |
| 3.21  | Demarcacion pintura trafico multiple  | M2                                  | 165,00    | \$ 6.814,00      | \$ 1.124.310,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| 3.22  | REDES MICROFUTBOL (SUM + INST)  | JG                                  | 2,00      | \$ 186.823,00    | \$ 373.646,00    | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| 3.23  | Canecas M-121 (Caneca en acero inoxidable)  | UND                                 | 4,00      | \$ 838.061,00    | \$ 3.352.244,00  | 4,00  | \$ 3.352.244,00   | 4,00                  | \$ 3.352.244,00  | \$ -           | \$ -        | 4,00                              | \$ 3.352.244,00   |
| 3.24  | Suministro e instalacion Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavacion manual con retiro, recebo B-400 20 cm, recebo B-600 15cm, piso en concreto 7cm en motero de arena y nivelacion 3 cm). Zonas duras | UND                                 | 1,00      | \$ 657.202,00    | \$ 657.202,00    | 1,00  | \$ 657.202,00     | 1,00                  | \$ 657.202,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 657.202,00     |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M  | ML                                  |           | \$ 20.951,00     | \$ -             | 269,32  | \$ 5.642.523,32   | 269,32                | \$ 5.642.523,32  | \$ -           | \$ -        | 269,32                            | \$ 5.642.523,32   |
| NP 02 | EXCAVACION MANUAL EN CONGLERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)  | M3                                  |           | \$ 49.988,00     | \$ -             | 108,69  | \$ 5.433.276,10   | 108,69                | \$ 5.433.276,10  | \$ -           | \$ -        | 108,69                            | \$ 5.433.276,10   |
| NP 03 | RELLENO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE  | M3                                  |           | \$ 73.671,00     | \$ -             | 98,22   | \$ 7.235.965,62   | 98,22                 | \$ 7.235.965,62  | \$ -           | \$ -        | 98,22                             | \$ 7.235.965,62   |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RIGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACION Y SELLANTE)  | ML                                  |           | \$ 6.984,00      | \$ -             | 120,50  | \$ 841.572,00     | 120,50                | \$ 841.572,00    | \$ -           | \$ -        | 120,50                            | \$ 841.572,00     |
| NP 05 | DILATACION EN PLACA   | ML                                  |           | \$ 6.985,00      | \$ -             | 120,50  | \$ 1.034.492,50   | 120,50                | \$ 1.034.492,50  | \$ -           | \$ -        | 120,50                            | \$ 1.034.492,50   |
| NP 12 | EMPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)   | M2                                  |           | \$ 15.196,00     | \$ -             | 297,00  | \$ 4.513.212,00   | 297,00                | \$ 4.513.212,00  | \$ -           | \$ -        | 297,00                            | \$ 4.513.212,00   |
| NP 18 | Demarcacion pintura trafico balconeso a=0.1   | ML                                  |           | \$ 3.553,00      | \$ -             | 430,00  | \$ 1.527.790,00   | 430,00                | \$ 1.527.790,00  | \$ -           | \$ -        | 430,00                            | \$ 1.527.790,00   |
| NP 26 | REPLANTEO MANUAL  | M2                                  |           | \$ 10.298,00     | \$ -             | 240,09  | \$ 2.472.446,82   | 240,09                | \$ 2.472.446,82  | \$ -           | \$ -        | 240,09                            | \$ 2.472.446,82   |
| NP 29 | VIGA DE ARMARIE EN CONCRETO 3500 PSI  | M3                                  |           | \$ 811.813,00    | \$ -             | 2,77  | \$ 1.694.168,01   | 2,77                  | \$ 1.694.168,01  | \$ -           | \$ -        | 2,77                              | \$ 1.694.168,01   |
| NP 30 | COLUMNAS 3500PSI  | M3                                  |           | \$ 783.958,00    | \$ -             | 1,21  | \$ 924.389,18     | 1,21                  | \$ 924.389,18    | \$ -           | \$ -        | 1,21                              | \$ 924.389,18     |
| NP 31 | ACERO DE REFUERZO 6X000 PSI   | KG                                  |           | \$ 4.343,00      | \$ -             | 193,58  | \$ 840.717,94     | 193,58                | \$ 840.717,94    | \$ -           | \$ -        | 193,58                            | \$ 840.717,94     |
|       |   |                                     | SUB-TOTAL | \$ 81.256.190,00 | \$ -             |   | \$ 166.478.194,61 | 0,00                  | \$ 0,00          | \$ -           | \$ -        |                                   | \$ 166.478.194,61 |
| 4.00  | LA PALMAS   |                                     |           |                  |                  |   |                   | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             |                                   |                   |
| 4.1   | Demolicion sendero en adoquin incluye cargue+retiro   | M2                                  | 80,00     | \$ 7.378,00      | \$ 590.240,00    | 40,00   | \$ 295.120,00     | 40,00                 | \$ 295.120,00    | \$ -           | \$ -        | 40,00                             | \$ 295.120,00     |
| 4.2   | Demolicion placa de contrapiso en concreto de espesor variable, incluye equipo, trasiego <50 ml, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado   | M2                                  | 154,75    | \$ 16.816,00     | \$ 2.602.276,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| 4.3   | Relleno compactado Base granular tipo IDRD  | M3                                  | 33,00     | \$ 97.114,00     | \$ 3.204.762,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| 4.4   | Cancha Asfalto e=0.05 h=1350 S, 2-a-blanco Geotextil  | M2                                  | 130,00    | \$ 118.471,00    | \$ 15.401.230,00 | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| 4.5   | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz.  | M2                                  | 50,00     | \$ 65.177,00     | \$ 3.258.850,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| 4.6   | Bordillo prefabricadoA-80(0.35x2.0x80m)ZV-conAr   | ML                                  | 36,00     | \$ 75.140,00     | \$ 2.629.900,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| 4.7   | Piso Caucho recicl pigment-3cm sum+ ins   | M2                                  | 50,00     | \$ 236.347,00    | \$ 11.817.350,00 | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| 4.0   | Desmorte y Reinstal. Gimnasio Biosaludable  | UND                                 | 11,00     | \$ 1.474.847,00  | \$ 14.74.847,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| 4.9   | MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIODSALUDABLES   | UND                                 | 11,00     | \$ 660.804,00    | \$ 7.268.844,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| 4.10. | Desmorte y demolicion banca incluye retiro escombros  | UND                                 | 3,00      | \$ 59.047,00     | \$ 177.141,00    | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| 4.11  | Suministro e instalacion Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavacion manual con retiro, recebo B-400 20 cm, recebo B-600 15cm, piso en concreto 7cm en motero de arena y nivelacion 3 cm). Zonas duras | UND                                 | 1,00      | \$ 657.202,00    | \$ 657.202,00    | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| 4.12  | CANCHA MATELE TUBO A N. INCL. TABLERO ACRILICO CON RODACHINES Y CILINDRO PARA MOVILIZAR (P.AR)  | JG                                  | 1,00      | \$ 11.344.758,00 | \$ 11.344.758,00 | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| 4.13  | Demarcacion pintura trafico balconeso a=0.1   | M2                                  | 165,00    | \$ 3.553,00      | \$ 586.245,00    | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| 4.14  | Canecas M-121 (Caneca en acero inoxidable)  | UND                                 | 1,00      | \$ 838.061,00    | \$ 838.061,00    | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| 3.20. | Cerramiento contra impacto IDRD h= 5  | ML                                  |           | \$ 983.789,00    | \$ -             | 10,50   | \$ 10.329.574,50  | 10,50                 | \$ 10.329.574,50 | \$ -           | \$ -        | 10,50                             | \$ 10.329.574,50  |
| 6.27  | Pintura estructura balconeso  | JG                                  |           | \$ 462.920,00    | \$ -             | 1,00  | \$ 462.920,00     | 1,00                  | \$ 462.920,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 462.920,00     |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M  | ML                                  |           | \$ 20.951,00     | \$ -             | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| NP 02 | EXCAVACION MANUAL EN CONGLERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)  | M3                                  |           | \$ 49.988,00     | \$ -             | 1,80  | \$ 89.978,40      | 1,80                  | \$ 89.978,40     | \$ -           | \$ -        | 1,80                              | \$ 89.978,40      |
| NP 03 | RELLENO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE  | M3                                  |           | \$ 73.671,00     | \$ -             | 2,00  | \$ 147.342,00     | 2,00                  | \$ 147.342,00    | \$ -           | \$ -        | 2,00                              | \$ 147.342,00     |
| NP 09 | ADOQUIN DE ARCILLA 20X10  | M2                                  |           | \$ 83.528,00     | \$ -             | 40,00   | \$ 3.341.120,00   | 40,00                 | \$ 3.341.120,00  | \$ -           | \$ -        | 40,00                             | \$ 3.341.120,00   |
| NP 18 | Demarcacion pintura trafico balconeso a=0.1   | ML                                  |           | \$ 3.553,00      | \$ -             | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -              |
| NP 29 | VIGA DE ARMARIE EN CONCRETO 3500 PSI  | M3                                  |           | \$ 811.813,00    | \$ -             | 1,23  | \$ 751.972,05     | 1,23                  | \$ 751.972,05    | \$ -           | \$ -        | 1,23                              | \$ 751.972,05     |
| NP 30 | COLUMNAS 3500PSI  | M3                                  |           | \$ 783.958,00    | \$ -             | 0,50  | \$ 381.979,00     | 0,50                  | \$ 381.979,00    | \$ -           | \$ -        | 0,50                              | \$ 381.979,00     |

*[Handwritten signature]*

| ITEM  | DESCRIPCION  | CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES |           |                  |                  | CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICION 2, MODIFICATORIO 5 |                   | ACUMULADO ACTAS 1 A 4 |                  | ACTA 5 Y FINAL |             | ACUMULADO EJECUTADO BALANCE FINAL |                   |
|-------|--|-------------------------------------|-----------|------------------|------------------|---|-------------------|-----------------------|------------------|----------------|-------------|-----------------------------------|-------------------|
|       |  | UND                                 | CANTIDAD  | VALOR UNITARIO   | VALOR TOTAL      | CANTIDAD  | VALOR TOTAL       | CANTIDAD              | VALOR TOTAL      | CANTIDAD       | VALOR TOTAL | CANTIDAD                          | TOTAL             |
| NP 31 | ACERO DE REFUERZO 60000 PSI  | KG                                  |           | \$ 4.343,00      |                  | 92,00   | \$ 399.556,00     | 92,00                 | \$ 399.556,00    |                |             | 92,00                             | \$ 399.556,00     |
|       |  |                                     | SUB-TOTAL | \$ 4.343,00      | \$ 1.851.706,00  |   | \$ 16.200.561,95  | 0,00                  | \$ -             |                |             |                                   | \$ 16.200.561,95  |
| 6,00  | VERGANZO SALON COMUNAL   |                                     |           |                  |                  |   |                   | 0,00                  | \$ 5,00          |                |             |                                   |                   |
| 5,1   | Desmorte Juego Tipo M-2A STPM  | UND                                 | 2,00      | \$ 302.929,00    | \$ 605.858,00    | 2,00  | \$ 605.858,00     | 2,00                  | \$ 605.858,00    |                |             | 2,00                              | \$ 605.858,00     |
| 5,2   | Descapote Manual y Retiro (e=10-15cm)  | M2                                  | 88,00     | \$ 8.268,00      | \$ 727.584,00    | 176,00  | \$ 1.455.168,00   | 176,00                | \$ 1.455.168,00  |                |             | 176,00                            | \$ 1.455.168,00   |
| 5,3   | Relleno compactado Base granular tipo IDRD   | M3                                  | 22,00     | \$ 97.114,00     | \$ 2.136.508,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| 5,4   | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz.   | M2                                  | 88,00     | \$ 65.177,00     | \$ 5.735.576,00  | 159,20  | \$ 10.376.178,40  | 159,20                | \$ 10.376.178,40 |                |             | 159,20                            | \$ 10.376.178,40  |
| 5,5   | Bordillo prefabricada-A-800 35x40 2x0.80m2V-conAtr   | ML                                  | 32,00     | \$ 75.140,00     | \$ 2.404.480,00  | 88,00   | \$ 6.612.320,00   | 88,00                 | \$ 6.612.320,00  |                |             | 88,00                             | \$ 6.612.320,00   |
| 5,6   | Piso Caucho recubiPmment-3cm sum+ ins  | M2                                  | 88,00     | \$ 236.347,00    | \$ 20.788.536,00 | 100,32  | \$ 23.710.331,04  | 100,32                | \$ 23.710.331,04 |                |             | 100,32                            | \$ 23.710.331,04  |
| 5,7   | MODULO M- 3 (SUM + INST)   | UND                                 | 1,00      | \$ 9.959.362,00  | \$ 6.959.362,00  | 2,00  | \$ 13.918.724,00  | 2,00                  | \$ 13.918.724,00 |                |             | 2,00                              | \$ 13.918.724,00  |
| 5,8   | MODULO M- 5 COLUMPIO (SUM + INST)  | UND                                 | 1,00      | \$ 2.142.256,00  | \$ 2.142.256,00  | 1,00  | \$ 2.142.256,00   | 1,00                  | \$ 2.142.256,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.142.256,00   |
| 5,9   | Suministro e instalación de Balacin Tubo Galvanizado 2" x 2.5  | UND                                 | 1,00      | \$ 1.688.547,00  | \$ 1.688.547,00  | 1,00  | \$ 1.688.547,00   | 1,00                  | \$ 1.688.547,00  |                |             | 1,00                              | \$ 1.688.547,00   |
| 5,10  | BICICLETA ESTÁTICA   | UND                                 | 1,00      | \$ 2.520.967,00  | \$ 2.520.967,00  | 1,00  | \$ 2.520.967,00   | 1,00                  | \$ 2.520.967,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.520.967,00   |
| 5,11  | PRENSA HORIZONTAL  | UND                                 | 1,00      | \$ 2.961.503,00  | \$ 2.961.503,00  | 1,00  | \$ 2.961.503,00   | 1,00                  | \$ 2.961.503,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.961.503,00   |
| 5,12  | PECTORAL SENTADO   | UND                                 | 1,00      | \$ 4.943.915,00  | \$ 4.943.915,00  | 1,00  | \$ 4.943.915,00   | 1,00                  | \$ 4.943.915,00  |                |             | 1,00                              | \$ 4.943.915,00   |
| 5,13  | BARRAS PARALELAS   | UND                                 | 1,00      | \$ 1.860.163,00  | \$ 1.860.163,00  | 1,00  | \$ 1.860.163,00   | 1,00                  | \$ 1.860.163,00  |                |             | 1,00                              | \$ 1.860.163,00   |
| 5,14  | RUEGA PARA BRAZO   | UND                                 | 1,00      | \$ 2.851.369,00  | \$ 2.851.369,00  | 1,00  | \$ 2.851.369,00   | 1,00                  | \$ 2.851.369,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.851.369,00   |
| 5,15  | DOUBLE SWING OTF   | UND                                 | 1,00      | \$ 3.291.905,00  | \$ 3.291.905,00  | 1,00  | \$ 3.291.905,00   | 1,00                  | \$ 3.291.905,00  |                |             | 1,00                              | \$ 3.291.905,00   |
| 5,16  | CAMINADOR AEREO  | UND                                 | 1,00      | \$ 2.741.235,00  | \$ 2.741.235,00  | 1,00  | \$ 2.741.235,00   | 1,00                  | \$ 2.741.235,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.741.235,00   |
| 5,17  | TWISTER 3 PERSONAS   | UND                                 | 1,00      | \$ 2.851.369,00  | \$ 2.851.369,00  | 1,00  | \$ 2.851.369,00   | 1,00                  | \$ 2.851.369,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.851.369,00   |
| 5,18  | HANICAPPED PECTORAL  | UND                                 | 1,00      | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00  | \$ 5.164.183,00   | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  |                |             | 1,00                              | \$ 5.164.183,00   |
| 5,19  | HANICAPPED EXTENSION DE BRAZO  | UND                                 | 1,00      | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00  | \$ 5.164.183,00   | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  |                |             | 1,00                              | \$ 5.164.183,00   |
| 5,20  | HANICAPPED RUEDAS SUSPENDIDAS  | UND                                 | 1,00      | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00  | \$ 5.164.183,00   | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  |                |             | 1,00                              | \$ 5.164.183,00   |
| 5,21  | TABLERO INFORMATIVO  | UND                                 | 1,00      | \$ 979.091,00    | \$ 979.091,00    | 1,00  | \$ 979.091,00     | 1,00                  | \$ 979.091,00    |                |             | 1,00                              | \$ 979.091,00     |
| 5,22  | Desmorte y demolición banca incluye retiro escombros   | UND                                 | 3,00      | \$ 59.047,00     | \$ 177.141,00    | 6,00  | \$ 354.282,00     | 6,00                  | \$ 354.282,00    |                |             | 6,00                              | \$ 354.282,00     |
| 5,23  | Suministro e instalación Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavación manual con retiro, recebo B-400 20cm, recebo B-600 15cm, piso en concreto 7 cm en mortero de leon y vibración 3cm). Zonas suaves | UND                                 | 1,00      | \$ 657.202,00    | \$ 657.202,00    | 1,00  | \$ 657.202,00     | 1,00                  | \$ 657.202,00    |                |             | 1,00                              | \$ 657.202,00     |
| 5,24  | Desmorte y retiro canacas  | UND                                 | 2,00      | \$ 24.265,00     | \$ 48.530,00     | 2,00  | \$ 48.530,00      | 2,00                  | \$ 48.530,00     |                |             | 2,00                              | \$ 48.530,00      |
| 5,25  | Canacas M-121 (Caraca en acero inoxidable)   | UND                                 | 1,00      | \$ 838.061,00    | \$ 838.061,00    | 1,00  | \$ 838.061,00     | 1,00                  | \$ 838.061,00    |                |             | 1,00                              | \$ 838.061,00     |
| 5,26  | Pintura estructura microfibal  | JG                                  | 1,00      | \$ 168.618,00    | \$ 168.618,00    | 1,00  | \$ 168.618,00     | 1,00                  | \$ 168.618,00    |                |             | 1,00                              | \$ 168.618,00     |
| 5,27  | Pintura estructura balancete   | JG                                  | 1,00      | \$ 462.920,00    | \$ 462.920,00    | 1,00  | \$ 462.920,00     | 1,00                  | \$ 462.920,00    |                |             | 1,00                              | \$ 462.920,00     |
| 5,28  | REDES MICROFUTBOL (SUM + INST)   | JG                                  | 2,00      | \$ 186.623,00    | \$ 373.646,00    | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| 5,29  | TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)  | UND                                 | 2,00      | \$ 1.060.170,00  | \$ 2.120.340,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| 5,30  | Demarcación pintura trafico multilista   | M2                                  | 286,00    | \$ 6.814,00      | \$ 1.948.804,00  | 88,00   | \$ 2.050.818,00   | 88,00                 | \$ 2.050.818,00  |                |             | 88,00                             | \$ 2.050.818,00   |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H= 2.10 M  | ML                                  |           | \$ 20.951,00     |                  | 88,00   | \$ 1.843.688,00   | 88,00                 | \$ 1.843.688,00  |                |             | 88,00                             | \$ 1.843.688,00   |
| NP 02 | EXCAVACION MANUAL EN CONGLCERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)  | M3                                  |           | \$ 49.988,00     |                  | 71,56   | \$ 3.577.341,28   | 71,56                 | \$ 3.577.341,28  |                |             | 71,56                             | \$ 3.577.341,28   |
| NP 03 | RELLENO EN RECEBO CON UN COMPACTADO MECANICAMENTE  | M3                                  |           | \$ 73.671,00     |                  | 58,64   | \$ 4.320.067,44   | 58,64                 | \$ 4.320.067,44  |                |             | 58,64                             | \$ 4.320.067,44   |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RIGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACION Y SELLANTE)   | ML                                  |           | \$ 6.984,00      |                  | 123,20  | \$ 860.428,80     | 123,20                | \$ 860.428,80    |                |             | 123,20                            | \$ 860.428,80     |
| NP 05 | DILATACION EN PLACA  | ML                                  |           | \$ 8.585,00      |                  | 92,80   | \$ 796.688,00     | 92,80                 | \$ 796.688,00    |                |             | 92,80                             | \$ 796.688,00     |
| NP 09 | ADQUIN DE ARCILLA 20X10  | M2                                  |           | \$ 83.528,00     |                  | 1,60  | \$ 133.644,80     | 1,60                  | \$ 133.644,80    |                |             | 1,60                              | \$ 133.644,80     |
| NP 10 | RAMPA EN CONCRETO .10cm 2500PSI EN CONCRETO  | M2                                  |           | \$ 65.177,00     |                  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| NP 12 | EMPRAZAMIENTO (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)  | M2                                  |           | \$ 15.196,00     |                  | 25,00   | \$ 379.900,00     | 25,00                 | \$ 379.900,00    |                |             | 25,00                             | \$ 379.900,00     |
| NP 18 | Demarcación pintura trafico balace esto #=0.1  | ML                                  |           | \$ 3.553,00      |                  | 860,00  | \$ 3.055.580,00   | 860,00                | \$ 3.055.580,00  |                |             | 860,00                            | \$ 3.055.580,00   |
| NP 26 | REPLANTEO MANUAL   | M2                                  |           | \$ 10.298,00     |                  | 176,00  | \$ 1.812.448,00   | 176,00                | \$ 1.812.448,00  |                |             | 176,00                            | \$ 1.812.448,00   |
|       |  |                                     | SUB-TOTAL | \$ 90.488.035,00 | \$ 90.488.035,00 |   | \$ 120.312.647,78 | 0,00                  | \$ -             |                |             |                                   | \$ 120.312.647,78 |
| 6,00  | TOLIMA   |                                     |           |                  |                  |   |                   | 0,00                  | \$ 5,00          |                |             |                                   |                   |
| 6,1   | Desmorte Juego Tipo M-3A STPM  | UND                                 | 3,00      | \$ 302.929,00    | \$ 908.787,00    | 1,00  | \$ 302.929,00     | 1,00                  | \$ 302.929,00    |                |             | 1,00                              | \$ 302.929,00     |
| 6,2   | Descapote Manual y Retiro (e=10-15cm)  | M2                                  | 110,00    | \$ 8.268,00      | \$ 909.480,00    | 112,00  | \$ 926.016,00     | 112,00                | \$ 926.016,00    |                |             | 112,00                            | \$ 926.016,00     |
| 6,3   | Relleno compactado Base granular tipo IDRD   | M3                                  | 35,00     | \$ 97.114,00     | \$ 3.398.990,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| 6,4   | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz.   | M2                                  | 110,00    | \$ 65.177,00     | \$ 7.169.470,00  | 101,20  | \$ 6.595.912,40   | 101,20                | \$ 6.595.912,40  |                |             | 101,20                            | \$ 6.595.912,40   |
| 6,5   | Bordillo prefabricada-A-800 35x40 2x0.80m2V-conAtr   | ML                                  | 96,00     | \$ 75.140,00     | \$ 7.209.840,00  | 54,00   | \$ 4.057.560,00   | 54,00                 | \$ 4.057.560,00  |                |             | 54,00                             | \$ 4.057.560,00   |
| 6,6   | Piso Caucho recubiPmment-3cm sum+ ins  | M2                                  | 110,00    | \$ 236.347,00    | \$ 25.998.170,00 | 42,56   | \$ 10.058.928,32  | 42,56                 | \$ 10.058.928,32 |                |             | 42,56                             | \$ 10.058.928,32  |
| 6,7   | MODULO M- 3 (SUM + INST)   | UND                                 | 1,00      | \$ 6.959.362,00  | \$ 6.959.362,00  | 1,00  | \$ 6.959.362,00   | 1,00                  | \$ 6.959.362,00  |                |             | 1,00                              | \$ 6.959.362,00   |
| 6,8   | MODULO M- 5 COLUMPIO (SUM + INST)  | UND                                 | 1,00      | \$ 2.142.256,00  | \$ 2.142.256,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| 6,9   | Suministro e instalación de Balacin Tubo Galvanizado 2" x 2.5  | UND                                 | 1,00      | \$ 1.688.547,00  | \$ 1.688.547,00  | 1,00  | \$ 1.688.547,00   | 1,00                  | \$ 1.688.547,00  |                |             | 1,00                              | \$ 1.688.547,00   |
| 6,10  | BICICLETA ESTÁTICA   | UND                                 | 1,00      | \$ 2.520.967,00  | \$ 2.520.967,00  | 1,00  | \$ 2.520.967,00   | 1,00                  | \$ 2.520.967,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.520.967,00   |
| 6,11  | PRENSA HORIZONTAL  | UND                                 | 1,00      | \$ 2.961.503,00  | \$ 2.961.503,00  | 1,00  | \$ 2.961.503,00   | 1,00                  | \$ 2.961.503,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.961.503,00   |
| 6,12  | PECTORAL SENTADO   | UND                                 | 1,00      | \$ 4.943.915,00  | \$ 4.943.915,00  | 1,00  | \$ 4.943.915,00   | 1,00                  | \$ 4.943.915,00  |                |             | 1,00                              | \$ 4.943.915,00   |
| 6,13  | BARRAS PARALELAS   | UND                                 | 1,00      | \$ 1.860.163,00  | \$ 1.860.163,00  | 1,00  | \$ 1.860.163,00   | 1,00                  | \$ 1.860.163,00  |                |             | 1,00                              | \$ 1.860.163,00   |
| 6,14  | RUEGA PARA BRAZO   | UND                                 | 1,00      | \$ 2.851.369,00  | \$ 2.851.369,00  | 1,00  | \$ 2.851.369,00   | 1,00                  | \$ 2.851.369,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.851.369,00   |
| 6,15  | DOUBLE SWING OTF   | UND                                 | 1,00      | \$ 3.291.905,00  | \$ 3.291.905,00  | 1,00  | \$ 3.291.905,00   | 1,00                  | \$ 3.291.905,00  |                |             | 1,00                              | \$ 3.291.905,00   |
| 6,16  | CAMINADOR AEREO  | UND                                 | 1,00      | \$ 2.741.235,00  | \$ 2.741.235,00  | 1,00  | \$ 2.741.235,00   | 1,00                  | \$ 2.741.235,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.741.235,00   |
| 6,17  | TWISTER 3 PERSONAS   | UND                                 | 1,00      | \$ 2.851.369,00  | \$ 2.851.369,00  | 1,00  | \$ 2.851.369,00   | 1,00                  | \$ 2.851.369,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.851.369,00   |
| 6,18  | HANICAPPED PECTORAL  | UND                                 | 1,00      | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00  | \$ 5.164.183,00   | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  |                |             | 1,00                              | \$ 5.164.183,00   |
| 6,19  | HANICAPPED EXTENSION DE BRAZO  | UND                                 | 1,00      | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00  | \$ 5.164.183,00   | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  |                |             | 1,00                              | \$ 5.164.183,00   |
| 6,20  | HANICAPPED RUEDAS SUSPENDIDAS  | UND                                 | 1,00      | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00  | \$ 5.164.183,00   | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  |                |             | 1,00                              | \$ 5.164.183,00   |
| 6,21  | TABLERO INFORMATIVO  | UND                                 | 1,00      | \$ 979.091,00    | \$ 979.091,00    | 1,00  | \$ 979.091,00     | 1,00                  | \$ 979.091,00    |                |             | 1,00                              | \$ 979.091,00     |
| 6,22  | Demolición placa de contrapiso en concreto de espesor variable, incluye equipo, trasiego <50 ml, carose y retiro de escombros a botadero autorizado  | M2                                  | 5,00      | \$ 16.816,00     | \$ 84.080,00     | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| 6,23  | Demolición sendere en adoquin incluye carga en retiro  | M2                                  | 45,00     | \$ 7.378,00      | \$ 332.010,00    | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| 6,24  | Adosque Anillo en OD de p=2% 4 2-2 medio geoPAVCO  | M2                                  | 45,00     | \$ 145.467,00    | \$ 6.544.015,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| 6,25  | Desmorte y retiro canacas  |                                     |           |                  |                  |   |                   |                       |                  |                |             |                                   |                   |

| ITEM  | DESCRIPCION  | CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES |          |                  |             | CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICION 2, MODIFICATORIO E |                         | ACUMULADO ACTAS 1 A 4 |                  | ACTA 5 Y FINAL |             | ACUMULADO EJECUTADO BALANCE FINAL |                         |                      |
|-------|--|-------------------------------------|----------|------------------|-------------|---|-------------------------|-----------------------|------------------|----------------|-------------|-----------------------------------|-------------------------|----------------------|
|       |  | UND                                 | CANTIDAD | VALOR UNITARIO   | VALOR TOTAL | CANTIDAD  | VALOR TOTAL             | CANTIDAD              | VALOR TOTAL      | CANTIDAD       | VALOR TOTAL | CANTIDAD                          | TOTAL                   |                      |
| NP 03 | RELLENO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE   | M3                                  |          | \$ 73.671,00     | \$          | 33,60   | \$ 2.475.345,60         | 33,60                 | \$ 2.475.345,60  | \$             | -           | 33,60                             | \$ 2.475.345,60         |                      |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RIGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACION Y SELANTE)  | ML                                  |          | \$ 8.984,00      | \$          | 79,60   | \$ 555.926,40           | 79,60                 | \$ 555.926,40    | \$             | -           | 79,60                             | \$ 555.926,40           |                      |
| NP 05 | DILATACTON EN PLACA  | ML                                  |          | \$ 8.585,00      | \$          | 49,20   | \$ 422.382,00           | 49,20                 | \$ 422.382,00    | \$             | -           | 49,20                             | \$ 422.382,00           |                      |
| NP 09 | ADOQUIN DE ARCILLA 20X10   | M2                                  |          | \$ 83.528,00     | \$          | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$             | -           | 0,00                              | \$ -                    |                      |
| NP 10 | RAMPA EN CONCRETO .10cm 2500PSI EN CONCRETO  | M2                                  |          | \$ 65.177,00     | \$          | 1,80  | \$ 117.318,60           | 1,80                  | \$ 117.318,60    | \$             | -           | 1,80                              | \$ 117.318,60           |                      |
| NP 12 | EMPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)  | M2                                  |          | \$ 15.196,00     | \$          | 67,00   | \$ 1.018.132,00         | 67,00                 | \$ 1.018.132,00  | \$             | -           | 67,00                             | \$ 1.018.132,00         |                      |
| NP 25 | REPLANTEO MANUAL   | M2                                  |          | \$ 10.298,00     | \$          | 112,00  | \$ 1.153.376,00         | 112,00                | \$ 1.153.376,00  | \$             | -           | 112,00                            | \$ 1.153.376,00         |                      |
|       |  |                                     |          | <b>SUB-TOTAL</b> | <b>\$</b>   | <b>102.846.651,00</b>                               | <b>\$</b>               | <b>91.219.133,12</b>  | <b>0,00</b>      | <b>\$</b>      | <b>-</b>    | <b>0,00</b>                       | <b>\$</b>               | <b>81.219.133,12</b> |
| 6.31  | COLDOOS  |                                     |          |                  |             |   |                         |                       |                  |                |             |                                   |                         |                      |
| 6.32  | Desmonte juego Tipo M-3A STPM  | UND                                 |          | \$ 302.929,00    | \$          | 2,00  | \$ 605.858,00           | 2,00                  | \$ 605.858,00    | \$             | -           | 2,00                              | \$ 605.858,00           |                      |
| 6.33  | Descapote Manual y Retiro (e=10-15cm)  | M2                                  |          | \$ 8.268,00      | \$          | 192,67  | \$ 1.592.995,56         | 192,67                | \$ 1.592.995,56  | \$             | -           | 192,67                            | \$ 1.592.995,56         |                      |
| 6.34  | Releño compactado Base granular tipo IDR   | M3                                  |          | \$ 97.114,00     | \$          | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$             | -           | 0,00                              | \$ -                    |                      |
| 6.35  | Placa contrapeso D 10 m 2500 psi reforz  | M2                                  |          | \$ 65.177,00     | \$          | 107,69  | \$ 7.018.911,13         | 107,69                | \$ 7.018.911,13  | \$             | -           | 107,69                            | \$ 7.018.911,13         |                      |
| 6.36  | Bordillo prefabricado 80x30x30 80mZV-conAtr  | ML                                  |          | \$ 75.140,00     | \$          | 167,30  | \$ 12.555.894,00        | 167,30                | \$ 12.555.894,00 | \$             | -           | 167,30                            | \$ 12.555.894,00        |                      |
| 6.37  | Piso Caucho respl/Pignoni 3cm sum+ ins   | M2                                  |          | \$ 236.347,00    | \$          | 74,13   | \$ 17.520.403,11        | 74,13                 | \$ 17.520.403,11 | \$             | -           | 74,13                             | \$ 17.520.403,11        |                      |
| 6.38  | MODULO M - 3 (SUM + INST)  | UND                                 |          | \$ 6.959.362,00  | \$          | 1,00  | \$ 6.959.362,00         | 1,00                  | \$ 6.959.362,00  | \$             | -           | 1,00                              | \$ 6.959.362,00         |                      |
| 6.39  | MODULO M - 5 COLUMPIO (SUM + INST)   | UND                                 |          | \$ 2.142.256,00  | \$          | 1,00  | \$ 2.142.256,00         | 1,00                  | \$ 2.142.256,00  | \$             | -           | 1,00                              | \$ 2.142.256,00         |                      |
| 6.40  | Suministro e instalación de Balancin Tubo Galvanizado 2" x2.5  | UND                                 |          | \$ 1.688.547,00  | \$          | 1,00  | \$ 1.688.547,00         | 1,00                  | \$ 1.688.547,00  | \$             | -           | 1,00                              | \$ 1.688.547,00         |                      |
| 6.41  | BICICLETA ESTÁTICA   | UND                                 |          | \$ 2.520.967,00  | \$          | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$             | -           | 0,00                              | \$ -                    |                      |
| 6.42  | PRESA HORIZONTAL   | UND                                 |          | \$ 2.961.503,00  | \$          | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$             | -           | 0,00                              | \$ -                    |                      |
| 6.43  | PECTORAL SENTADO   | UND                                 |          | \$ 4.943.915,00  | \$          | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$             | -           | 0,00                              | \$ -                    |                      |
| 6.44  | BARRAS PARALELAS   | UND                                 |          | \$ 1.860.163,00  | \$          | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$             | -           | 0,00                              | \$ -                    |                      |
| 6.45  | RUEDA PARA BRAZO   | UND                                 |          | \$ 2.851.389,00  | \$          | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$             | -           | 0,00                              | \$ -                    |                      |
| 6.46  | DOUBLE SWING OTE   | UND                                 |          | \$ 3.291.905,00  | \$          | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$             | -           | 0,00                              | \$ -                    |                      |
| 6.47  | CAMINADOR AERED  | UND                                 |          | \$ 2.741.235,00  | \$          | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$             | -           | 0,00                              | \$ -                    |                      |
| 6.48  | TWISTER 3 PERSDNAS   | UND                                 |          | \$ 2.651.369,00  | \$          | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$             | -           | 0,00                              | \$ -                    |                      |
| 6.49  | HANDICAPPED PECTORAL   | UND                                 |          | \$ 5.164.183,00  | \$          | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$             | -           | 0,00                              | \$ -                    |                      |
| 6.50  | HANDICAPPED EXTENSION DE BRAZO   | UND                                 |          | \$ 5.164.183,00  | \$          | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$             | -           | 0,00                              | \$ -                    |                      |
| 6.51  | HANDICAPPED RUEDAS SU SPENDIDAS  | UND                                 |          | \$ 5.164.183,00  | \$          | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$             | -           | 0,00                              | \$ -                    |                      |
| 6.52  | TABLERO INFORMATIVO  | UND                                 |          | \$ 979.091,00    | \$          | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$             | -           | 0,00                              | \$ -                    |                      |
| 6.53  | Demolicion placa de contrapeso en concreto de espesor variable, incluye equipo, trasiego <50 ml, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado  | M2                                  |          | \$ 16.816,00     | \$          | 41,50   | \$ 697.864,00           | 41,50                 | \$ 697.864,00    | \$             | -           | 41,50                             | \$ 697.864,00           |                      |
| 6.54  | Demolicion sendero en adoquin incluye cargue - retiro  | M2                                  |          | \$ 7.378,00      | \$          | 69,60   | \$ 513.508,80           | 69,60                 | \$ 513.508,80    | \$             | -           | 69,60                             | \$ 513.508,80           |                      |
| 6.55  | Adoquin Arcilla e=0.06 p=5% 4-2 medio geoPAVCO   | M2                                  |          | \$ 145.467,00    | \$          | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$             | -           | 0,00                              | \$ -                    |                      |
| 6.56  | Desmonte y retiro cañerías   | UND                                 |          | \$ 24.265,00     | \$          | 1,00  | \$ 24.265,00            | 1,00                  | \$ 24.265,00     | \$             | -           | 1,00                              | \$ 24.265,00            |                      |
| 6.57  | Cañerías M-121 (Cañerías en acero inoxidable)  | UND                                 |          | \$ 838.061,00    | \$          | 1,00  | \$ 838.061,00           | 1,00                  | \$ 838.061,00    | \$             | -           | 1,00                              | \$ 838.061,00           |                      |
| 6.58  | Desmonte y demolición básica incluye retiro escombros  | UND                                 |          | \$ 59.047,00     | \$          | 3,00  | \$ 177.141,00           | 3,00                  | \$ 177.141,00    | \$             | -           | 3,00                              | \$ 177.141,00           |                      |
| 6.59  | Suministro e instalación Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavación manual con retiro, recebo B-400 20cm, recebo B-600 15cm, piso en concreto 7 cm en morterode pega y nivelación 3 cm). Zonas duras | UND                                 |          | \$ 657.202,00    | \$          | 3,00  | \$ 1.971.606,00         | 3,00                  | \$ 1.971.606,00  | \$             | -           | 3,00                              | \$ 1.971.606,00         |                      |
| 6.60  | Desmonte y Reinstal. CICLOPARQUEADERO  | UND                                 |          | \$ 134.077,00    | \$          | 1,00  | \$ 134.077,00           | 1,00                  | \$ 134.077,00    | \$             | -           | 1,00                              | \$ 134.077,00           |                      |
| 6.61  | Pintura Bancas M-80 CICLOPARQUEADERO   | ML                                  |          | \$ 14.736,00     | \$          | 12,00   | \$ 176.832,00           | 12,00                 | \$ 176.832,00    | \$             | -           | 12,00                             | \$ 176.832,00           |                      |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H= 2,10 M  | ML                                  |          | \$ 20.951,00     | \$          | 73,00   | \$ 1.529.423,00         | 73,00                 | \$ 1.529.423,00  | \$             | -           | 73,00                             | \$ 1.529.423,00         |                      |
| NP 02 | EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H=0-0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)  | M3                                  |          | \$ 49.988,00     | \$          | 70,81   | \$ 3.539.650,28         | 70,81                 | \$ 3.539.650,28  | \$             | -           | 70,81                             | \$ 3.539.650,28         |                      |
| NP 03 | RELLENO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE   | M3                                  |          | \$ 73.671,00     | \$          | 52,51   | \$ 3.868.464,21         | 52,51                 | \$ 3.868.464,21  | \$             | -           | 52,51                             | \$ 3.868.464,21         |                      |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RIGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACION Y SELANTE)  | ML                                  |          | \$ 8.984,00      | \$          | 55,80   | \$ 389.707,20           | 55,80                 | \$ 389.707,20    | \$             | -           | 55,80                             | \$ 389.707,20           |                      |
| NP 06 | DILATACTON EN PLACA  | ML                                  |          | \$ 8.585,00      | \$          | 55,80   | \$ 479.043,00           | 55,80                 | \$ 479.043,00    | \$             | -           | 55,80                             | \$ 479.043,00           |                      |
| NP 09 | ADOQUIN DE ARCILLA 20x10   | M2                                  |          | \$ 83.528,00     | \$          | 64,94   | \$ 5.424.308,32         | 64,94                 | \$ 5.424.308,32  | \$             | -           | 64,94                             | \$ 5.424.308,32         |                      |
| NP 10 | RAMPA EN CONCRETO .10cm 2500PSI EN CONCRETO  | M2                                  |          | \$ 65.177,00     | \$          | 2,92  | \$ 190.316,84           | 2,92                  | \$ 190.316,84    | \$             | -           | 2,92                              | \$ 190.316,84           |                      |
| NP 11 | LUMINARIA LED EXTERIOR 50W 700MA 208/220V CON PDSTE 4.5M INC RETIRO LUMINARIA EXISTENTE  | UND                                 |          | \$ 3.213.271,00  | \$          | 6,00  | \$ 19.279.626,00        | 6,00                  | \$ 19.279.626,00 | \$             | -           | 6,00                              | \$ 19.279.626,00        |                      |
| NP 12 | EMPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)  | M2                                  |          | \$ 15.196,00     | \$          | 15,00   | \$ 227.940,00           | 15,00                 | \$ 227.940,00    | \$             | -           | 15,00                             | \$ 227.940,00           |                      |
| NP 22 | SUMINISTRO E INSTALACION DE RED ELECTRICA INC CABLE Y TUBERIA PVC  | ML                                  |          | \$ 17.045,00     | \$          | 80,00   | \$ 1.363.600,00         | 80,00                 | \$ 1.363.600,00  | \$             | -           | 80,00                             | \$ 1.363.600,00         |                      |
| NP 23 | CAJA DE INSPECCION DE 40X40  | UND                                 |          | \$ 219.574,00    | \$          | 7,00  | \$ 1.537.046,00         | 7,00                  | \$ 1.537.046,00  | \$             | -           | 7,00                              | \$ 1.537.046,00         |                      |
| NP 25 | REPLANTEO MANUAL   | M2                                  |          | \$ 10.298,00     | \$          | 192,67  | \$ 1.984.115,66         | 192,67                | \$ 1.984.115,66  | \$             | -           | 192,67                            | \$ 1.984.115,66         |                      |
|       |  |                                     |          | <b>SUB-TOTAL</b> | <b>\$</b>   | <b>-</b>  | <b>\$ 94.430.822,11</b> | <b>0,00</b>           | <b>\$ -</b>      | <b>\$</b>      | <b>-</b>    | <b>0,00</b>                       | <b>\$ 94.430.822,11</b> |                      |
| 7.00  | MILLENIUM  |                                     |          |                  |             |   |                         |                       |                  |                |             |                                   |                         |                      |
| 7.1   | Desmonte juego Tipo M-3A STPM  | UND                                 | 3,00     | \$ 302.929,00    | \$          | 908.787,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.2   | Descapote Manual y Retiro (e=10-15cm)  | M2                                  | 115,00   | \$ 8.268,00      | \$          | 950.820,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.3   | Releño compactado Base granular tipo IDR   | M3                                  | 31,00    | \$ 97.114,00     | \$          | 3.010.534,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.4   | Placa contrapeso D 10 m 2500 psi reforz  | M2                                  | 115,00   | \$ 65.177,00     | \$          | 7.495.355,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.5   | Bordillo prefabricado 80x30x30 80mZV-conAtr  | ML                                  | 39,00    | \$ 75.140,00     | \$          | 2.930.660,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.6   | Piso Caucho respl/Pignoni 3cm sum+ ins   | M2                                  | 115,00   | \$ 236.347,00    | \$          | 27.179.905,00                                       | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.7   | MODULO M - 3 (SUM + INST)  | UND                                 | 1,00     | \$ 6.959.362,00  | \$          | 6.959.362,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.8   | MODULO M - 5 COLUMPIO (SUM + INST)   | UND                                 | 2,00     | \$ 2.142.256,00  | \$          | 4.284.512,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.9   | Suministro e instalación de Balancin Tubo Galvanizado 2" x2.5  | UND                                 | 1,00     | \$ 1.688.547,00  | \$          | 1.688.547,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.10  | Desmonte y Reinstal. Gimnasio Biosaludables  | UND                                 | 11,00    | \$ 134.077,00    | \$          | 1.474.847,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.11  | MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIOSALUDABLES   | UND                                 | 11,00    | \$ 660.804,00    | \$          | 7.268.844,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.12  | Suministro e instalación Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavación manual con retiro, recebo B-400 20cm, recebo B-600 15cm, piso en concreto 7 cm en morterode pega y nivelación 3 cm). Zonas duras | UND                                 | 1,00     | \$ 657.202,00    | \$          | 657.202,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.13  | Cañerías M-121 (Cañerías en acero inoxidable)  | UND                                 | 1,00     | \$ 838.061,00    | \$          | 838.061,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.14  | Demarcacion pintura trafico futbol sobre prado   | M2                                  | 540,00   | \$ 6.111,00      | \$          | 329.940,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.15  | REDES DE FUTBOL (SUM + INST)   | JG                                  | 1,00     | \$ 398.289,00    | \$          | 398.289,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.16  | Limpieza Estruct Metálica- pintura esmalte +antioroz   | ML                                  | 16,00    | \$ 10.374,00     | \$          | 165.894,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.17  | Pintura estructura baloncesto  | JG                                  | 1,00     | \$ 462.920,00    | \$          | 462.920,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.18  | Pintura estructura microfútbol   | JG                                  | 1,00     | \$ 168.518,00    | \$          | 168.518,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.19  | REDES MICROFUTBOL (SUM + INST)   | JG                                  | 1,00     | \$ 196.823,00    | \$          | 196.823,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.20  | TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)  | UND                                 | 2,00     | \$ 1.060.170,00  | \$          | 2.120.340,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| 7.21  | Demarcacion pintura trafico multiple   | M2                                  | 530,70   | \$ 6.814,00      | \$          | 3.616.190,00  | \$                      | 0,00                  | \$               | \$             | 0,00        | \$                                | 0,00                    | \$                   |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H= 2,10 M  | ML                                  |          | \$ 20.951,00     | \$          | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$             | -           | 0,00                              | \$ -                    |                      |

*[Handwritten signature]*



| ITEM  | DESCRIPCION  | CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES |                  |                 |                         | CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICION 2, MODIFICATORIO 5 |                         | ACUMULADO ACTAS 1 A 4 |                         | ACTA 5 Y FINAL |                 | ACUMULADO EJECUTADO BALANCE FINAL |                         |
|-------|--|-------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------|---|-------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------------------------|-------------------------|
|       |  | UND                                 | CANTIDAD         | VALOR UNITARIO  | VALOR TOTAL             | CANTIDAD  | VALOR TOTAL             | CANTIDAD              | VALOR TOTAL             | CANTIDAD       | VALOR TOTAL     | CANTIDAD                          | TOTAL                   |
| NP 02 | EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)  | M3                                  |                  | \$ 49,988.00    | \$ -                    | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| NP 03 | RELLENO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE   | M3                                  |                  | \$ 73,671.00    | \$ -                    | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
|       |  |                                     | <b>SUB-TOTAL</b> |                 | <b>\$ 73,086,340.00</b> |   | <b>\$ -</b>             |                       | <b>\$ -</b>             |                | <b>\$ -</b>     |                                   | <b>\$ -</b>             |
| 8.00  | <b>TORRES DE SAN JUAN</b>  |                                     |                  |                 |                         |   |                         |                       | \$ 0.00                 |                |                 |                                   |                         |
| 8.1   | Descapote Manual y Retiro (e= 10-15cm).  | M2                                  | 50.00            | \$ 8,268.00     | \$ 413,400.00           | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 8.2   | Demolicion sendero en adoquin incluye cargue-retiro  | M2                                  | 33.00            | \$ 7,378.00     | \$ 243,474.00           | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 8.3   | Demolicion placa de contrapiso en concreto de espesor variable, incluye equipo, trasiego <50 ml, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado  | M2                                  | 24.75            | \$ 18,816.00    | \$ 416,196.00           | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 8.4   | Releño compactado Base granular tipo IDRD  | M3                                  | 19.00            | \$ 97,114.00    | \$ 1,845,166.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 8.5   | Placa contrapiso 0.10 m 2800 psi reforz.   | M2                                  | 50.00            | \$ 65,177.00    | \$ 3,258,850.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 8.6   | Bordillo prefabricadoA-800(35x0.2x0.80m)ZV-conAr   | ML                                  | 27.00            | \$ 75,140.00    | \$ 2,028,780.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 8.7   | Piso Caucho recel(Parmen)-3cm sum+ ins   | M2                                  | 50.00            | \$ 236,347.00   | \$ 11,817,350.00        | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 8.8   | Desmonte y Retiro/ Gimnasio biosaludable   | UND                                 | 11.00            | \$ 134,077.00   | \$ 1,474,847.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 8.9   | MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIODSALUDABLES  | UND                                 | 8.00             | \$ 660,804.00   | \$ 5,286,432.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 8.10  | SUMINISTRO E INSTALACION DE PREENSA HORIZONTAL   | UND                                 | 1.00             | \$ 5,164,183.00 | \$ 5,164,183.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 8.11  | SUMINISTRO E INSTALACION DE DOUBLE SWING   | UND                                 | 1.00             | \$ 2,741,235.00 | \$ 2,741,235.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 8.12  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TWISTER 3 PERSONAS   | UND                                 | 1.00             | \$ 2,851,369.00 | \$ 2,851,369.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 8.13  | Canecas M-121 (Caneca en acero inoxidable)   | UND                                 | 1.00             | \$ 838,061.00   | \$ 838,061.00           | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 8.14  | Suministro e instalación Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavación manual con retiro, recebo B-400 20cm, recebo B-600 15cm, piso en concreto 7 cm en mortero de pega y nivelación 3 cm). Zonas áreas  | UND                                 | 1.00             | \$ 657,202.00   | \$ 657,202.00           | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M   | ML                                  |                  | \$ 20,951.00    | \$ -                    | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| NP 02 | EXCAVACION MANUAL EN CDNGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)  | M3                                  |                  | \$ 49,988.00    | \$ -                    | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| NP 03 | RELLENO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE   | M3                                  |                  | \$ 73,671.00    | \$ -                    | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RIGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACION Y SELANTE)  | ML                                  |                  | \$ 6,984.00     | \$ -                    | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| NP 05 | DILATACION EN PLACA  | ML                                  |                  | \$ 8,585.00     | \$ -                    | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| NP 10 | RAMPA EN CONCRETO .10cm 2500PSI EN CONCRETO  | M2                                  |                  | \$ 65,177.00    | \$ -                    | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| NP 12 | EMPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)  | M2                                  |                  | \$ 15,196.00    | \$ -                    | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
|       |  |                                     | <b>SUB-TOTAL</b> |                 | <b>\$ 39,036,545.00</b> |   | <b>\$ -</b>             |                       | <b>\$ -</b>             |                | <b>\$ -</b>     |                                   | <b>\$ -</b>             |
| 9.00  | <b>SAN JAVIER</b>  |                                     |                  |                 |                         |   |                         |                       | \$ 0.00                 |                |                 |                                   |                         |
| 9.1   | Desmonte Juego Tipo M-3A STPM  | UND                                 | 1.00             | \$ 302,929.00   | \$ 302,929.00           | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 9.2   | Descapote Manual y Retiro (e=10-15cm).   | M2                                  | 50.00            | \$ 8,268.00     | \$ 413,400.00           | 74.00   | \$ 611,832.00           | 74.00                 | \$ 611,832.00           |                | \$ -            | 74.00                             | \$ 611,832.00           |
| 9.3   | Releño compactado Base granular tipo IDRD  | M3                                  | 20.00            | \$ 97,114.00    | \$ 1,942,280.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 9.4   | Placa contrapiso 0.10 m 2800 psi reforz.   | M2                                  | 50.00            | \$ 65,177.00    | \$ 3,258,850.00         | 66.80   | \$ 4,353,823.60         | 66.80                 | \$ 4,353,823.60         |                | \$ -            | 66.80                             | \$ 4,353,823.60         |
| 9.5   | Bordillo prefabricadoA-800(35x0.2x0.80m)ZV-conAr   | ML                                  | 32.00            | \$ 75,140.00    | \$ 2,404,480.00         | 36.00   | \$ 2,705,040.00         | 36.00                 | \$ 2,705,040.00         |                | \$ -            | 36.00                             | \$ 2,705,040.00         |
| 9.6   | Piso Caucho recel(Parmen)-3cm sum+ ins   | M2                                  | 50.00            | \$ 236,347.00   | \$ 11,817,350.00        | 66.80   | \$ 15,787,979.60        | 66.80                 | \$ 15,787,979.60        |                | \$ -            | 66.80                             | \$ 15,787,979.60        |
| 9.7   | MODULO M - 3 (SUM + INST)  | UND                                 | 1.00             | \$ 6,959,362.00 | \$ 6,959,362.00         | 1.00  | \$ 6,959,362.00         | 1.00                  | \$ 6,959,362.00         |                | \$ -            | 1.00                              | \$ 6,959,362.00         |
| 9.8   | MODULO M - 5 (SUM+ INST)   | UND                                 | 1.00             | \$ 2,142,256.00 | \$ 2,142,256.00         | 1.00  | \$ 2,142,256.00         | 1.00                  | \$ 2,142,256.00         |                | \$ -            | 1.00                              | \$ 2,142,256.00         |
| 9.9   | Suministro e instalación de Balancín Tubo Galvanizado 2" x 2.5   | UND                                 | 1.00             | \$ 1,688,547.00 | \$ 1,688,547.00         | 1.00  | \$ 1,688,547.00         | 1.00                  | \$ 1,688,547.00         |                | \$ -            | 1.00                              | \$ 1,688,547.00         |
| 9.10  | Demolicion sendero en adoquin incluye cargue + retiro  | M2                                  | 21.00            | \$ 7,378.00     | \$ 154,938.00           | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 9.11  | Demolicion placa de contrapiso en concreto de espesor variable, incluye equipo, trasiego <50 ml, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado  | M2                                  | 24.75            | \$ 18,816.00    | \$ 416,196.00           | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 9.12  | Desmonte y Retiro/ Gimnasio biosaludable   | UND                                 | 11.00            | \$ 134,077.00   | \$ 1,474,847.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 9.13  | MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIODSALUDABLES  | UND                                 | 11.00            | \$ 660,804.00   | \$ 5,286,432.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 9.14  | Desmonte y retiro canecas  | UND                                 | 2.00             | \$ 24,285.00    | \$ 48,570.00            | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 9.15  | Canecas M-121 (Caneca en acero inoxidable)   | UND                                 | 1.00             | \$ 838,061.00   | \$ 838,061.00           | 1.00  | \$ 838,061.00           | 1.00                  | \$ 838,061.00           |                | \$ -            | 1.00                              | \$ 838,061.00           |
| 9.16  | Desmonte y demolicion banca incluye retiro escombros   | UND                                 | 3.00             | \$ 59,047.00    | \$ 177,141.00           | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 9.17  | Suministro e instalación Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavación manual con retiro, recebo B-400 20 cm, recebo B-600 15cm, piso en concreto 7 cm en mortero de pega y nivelación 3 cm). Zonas áreas | UND                                 | 1.00             | \$ 657,202.00   | \$ 657,202.00           | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 9.18  | Pintura estructura balancin  | JG                                  | 1.00             | \$ 462,920.00   | \$ 462,920.00           | 1.00  | \$ 462,920.00           | 1.00                  | \$ 462,920.00           |                | \$ -            | 1.00                              | \$ 462,920.00           |
| 9.19  | Pintura estructura microfibril   | JG                                  | 1.00             | \$ 168,618.00   | \$ 168,618.00           | 1.00  | \$ 168,618.00           | 1.00                  | \$ 168,618.00           |                | \$ -            | 1.00                              | \$ 168,618.00           |
| 9.20. | REDES MICROFIBRIL (SUM + INST)   | JG                                  | 1.00             | \$ 186,823.00   | \$ 186,823.00           | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 9.21  | TABLERO METALICO ANTIBANDALCID (SUM + INST)  | UND                                 | 2.00             | \$ 1,060,170.00 | \$ 2,120,340.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 9.22  | Demarcacion pintura trafico multiple   | M2                                  | 160.00           | \$ 8,814.00     | \$ 1,090,240.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M   | ML                                  |                  | \$ 20,951.00    | \$ -                    | 44.00   | \$ 921,844.00           | 44.00                 | \$ 921,844.00           |                | \$ -            | 44.00                             | \$ 921,844.00           |
| NP 02 | EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)  | M3                                  |                  | \$ 49,988.00    | \$ -                    | 89.54   | \$ 4,475,925.52         | 89.54                 | \$ 4,475,925.52         |                | \$ -            | 89.54                             | \$ 4,475,925.52         |
| NP 03 | RELLENO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE   | M3                                  |                  | \$ 73,671.00    | \$ -                    | 18.50   | \$ 1,362,913.50         | 18.50                 | \$ 1,362,913.50         |                | \$ -            | 18.50                             | \$ 1,362,913.50         |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RIGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACION Y SELANTE)  | ML                                  |                  | \$ 6,984.00     | \$ -                    | 43.90   | \$ 306,597.60           | 43.90                 | \$ 306,597.60           |                | \$ -            | 43.90                             | \$ 306,597.60           |
| NP 05 | DILATACION EN PLACA  | ML                                  |                  | \$ 8,585.00     | \$ -                    | 43.90   | \$ 376,881.50           | 43.90                 | \$ 376,881.50           |                | \$ -            | 43.90                             | \$ 376,881.50           |
| NP 12 | EMPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)  | M2                                  |                  | \$ 15,196.00    | \$ -                    | 63.00   | \$ 957,348.00           | 63.00                 | \$ 957,348.00           |                | \$ -            | 63.00                             | \$ 957,348.00           |
| NP 15 | MURO LADRILLO DOS CARAS A LA VISTA (LINEAL)  | ML                                  |                  | \$ 42,804.00    | \$ -                    | 64.00   | \$ 2,739,456.00         | 64.00                 | \$ 2,739,456.00         |                | \$ -            | 64.00                             | \$ 2,739,456.00         |
| NP 18 | Demarcacion pintura Trafico balonesta a=0.1  | ML                                  |                  | \$ 3,553.00     | \$ -                    | 730.00  | \$ 817,190.00           | 730.00                | \$ 817,190.00           |                | \$ -            | 730.00                            | \$ 817,190.00           |
| NP 26 | REPLANTEO MANUAL   | M2                                  |                  | \$ 10,298.00    | \$ -                    | 74.00   | \$ 762,052.00           | 74.00                 | \$ 762,052.00           |                | \$ -            | 74.00                             | \$ 762,052.00           |
|       |  |                                     | <b>SUB-TOTAL</b> |                 | <b>\$ 48,994,154.00</b> |   | <b>\$ 48,436,647.92</b> |                       | <b>\$ 48,436,647.92</b> |                | <b>\$ 50.00</b> |                                   | <b>\$ 48,436,647.92</b> |
| 10.00 | <b>TECNICO INDUSTRIAL</b>  |                                     |                  |                 |                         |   |                         |                       | \$ 0.00                 |                |                 |                                   |                         |
| 10.1  | Desmonte y Retiro/ Gimnasios Metalicos   | UND                                 | 17.00            | \$ 134,077.00   | \$ 2,279,309.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 10.2  | Descapote Manual y Retiro (e=10-15cm).   | M2                                  | 69.00            | \$ 8,268.00     | \$ 570,492.00           | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 10.3  | Releño compactado Base granular tipo IDRD  | M3                                  | 22.00            | \$ 97,114.00    | \$ 2,136,508.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 10A   | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz.   | M2                                  | 69.00            | \$ 65,177.00    | \$ 4,497,213.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 10.5  | Bordillo prefabricadoA-800(35x0.2x0.80m)ZV-conAr   | ML                                  | 49.00            | \$ 75,140.00    | \$ 3,681,860.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 10.6  | Piso Caucho recel(Parmen)-3cm sum+ ins   | M2                                  | 69.00            | \$ 236,347.00   | \$ 16,307,943.00        | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 10.7  | BICICLETA ESTACION   | UND                                 | 1.00             | \$ 2,520,967.00 | \$ 2,520,967.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 10.8  | PREENSA HORIZONTAL   | UND                                 | 1.00             | \$ 2,961,503.00 | \$ 2,961,503.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 10.9  | PECTRAL SENTADO  | UND                                 | 1.00             | \$ 4,943,915.00 | \$ 4,943,915.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 10.11 | BARRAS PARALELAS   | UND                                 | 1.00             | \$ 1,860,163.00 | \$ 1,860,163.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 10.12 | RUEDA PARA BRAZO   | UND                                 | 1.00             | \$ 2,851,369.00 | \$ 2,851,369.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 10.13 | DDUBLE SWING DTF   | UND                                 | 1.00             | \$ 3,291,905.00 | \$ 3,291,905.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |
| 10.14 | CAMINADOR AERE O   | UND                                 | 1.00             | \$ 2,741,235.00 | \$ 2,741,235.00         | 0.00  | \$ -                    | 0.00                  | \$ -                    |                | \$ -            | 0.00                              | \$ -                    |

*[Handwritten signature]*

| ITEM      | DESCRIPCION  | CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES |          |                  |                  | CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICION 2 MODIFICATORIO 5 |                  | ACUMULADO ACTAS 1 A 4 |                  | ACTA 5 Y FINAL |             | ACUMULADO EJECUTADO BALANCE FINAL |                  |      |
|-----------|--|-------------------------------------|----------|------------------|------------------|--|------------------|-----------------------|------------------|----------------|-------------|-----------------------------------|------------------|------|
|           |  | UND                                 | CANTIDAD | VALOR UNITARIO   | VALOR TOTAL      | CANTIDAD   | VALOR TOTAL      | CANTIDAD              | VALOR TOTAL      | CANTIDAD       | VALOR TOTAL | CANTIDAD                          | TOTAL            |      |
| 10.16     | TWISTER 3 PERSONAS   | UND                                 | 1,00     | \$ 2.851.369,00  | \$ 2.851.369,00  | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| 10.16     | HANDICAPPED PECTORAL   | UND                                 | 1,00     | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| 10.17     | HANDICAPPED EXTENCION DE BRAZO   | UND                                 | 1,00     | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| 10.18     | HANDICAPPED RUEDAS SUSPENDIDAS   | UND                                 | 1,00     | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| 10.19     | TABLERO INFORMATIVO  | UND                                 | 1,00     | \$ 979.091,00    | \$ 979.091,00    | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| 10.20     | Limpieza Estruc.Metalica- pintura esmalte+anticoxi   | ML                                  | 142,00   | \$ 10.371,00     | \$ 1.473.308,00  | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| 9.00      | TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)  | UND                                 | 1,00     | \$ 1.080.170,00  | \$ 9.361.020,00  | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| 10.22     | Demarcacion pintura trafico multiple   | M2                                  | 1.378,65 | \$ 6.814,00      | \$ 9.394.121,00  | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| 10.23     | Pintura estructura balconesto  | JG                                  | 3,00     | \$ 462.920,00    | \$ 1.388.760,00  | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| 10.24     | Pintura estructura microfutbol   | JG                                  | 2,00     | \$ 168.618,00    | \$ 337.236,00    | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| 10.26     | REDES MICROFUTBOL (SUM + INST)   | JG                                  | 1,00     | \$ 186.823,00    | \$ 186.823,00    | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| NP 01     | CERCA EN TELA VERDE H= 2.10M   | ML                                  | 1,00     | \$ 20.951,00     | \$ -             | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| NP 02     | EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-0.2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)  | M3                                  | 1,00     | \$ 49.988,00     | \$ -             | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| NP 03     | RELLENDO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE  | M3                                  | 1,00     | \$ 73.671,00     | \$ -             | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| NP 04     | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RIGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACION Y SELLANTE)   | ML                                  | 1,00     | \$ 6.984,00      | \$ -             | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| NP 06     | DILATACION EN PLACA  | ML                                  | 1,00     | \$ 8.585,00      | \$ -             | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| NP 12     | EMPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)  | M2                                  | 1,00     | \$ 15.196,00     | \$ -             | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| NP 18     | Demarcacion pintura trafico balconesto a=0.1   | ML                                  | 1,00     | \$ 3.553,00      | \$ -             | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| NP 26     | REPLANTED MANUAL   | M2                                  | 1,00     | \$ 10.298,00     | \$ -             | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| SUB-TOTAL |  |                                     |          | \$ 89.108.465,00 | \$ -             | \$ -   | \$ -             | \$ -                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | \$ -                              | \$ 0,00          | \$ - |
| 11.00     | ESCUELA LA ESMERALDA   |                                     |          |                  |                  |  |                  |                       | \$ 0,00          | \$ 0,00        |             |                                   | \$ 0,00          | \$ - |
| 11.1      | Desmonte Juego Tipo M-3A STPM  | UND                                 | 1,00     | \$ 302.929,00    | \$ 302.929,00    | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| 11.2      | Desapote Manual y Retiro (e=10-15cm)   | M2                                  | 36,00    | \$ 8.268,00      | \$ 297.648,00    | 142,00   | \$ 2.177.363,20  | 142,00                | \$ 1.177.363,20  | \$ -           | \$ -        | 142,00                            | \$ 1.177.363,20  |      |
| 11.3      | Reteno compactado Base granular tipo IDRD  | M3                                  | 34,80    | \$ 97.114,00     | \$ 3.379.567,00  | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| 11.4      | Placa contrapiso Ø 10 m 2500 psi reforz  | M2                                  | 65,00    | \$ 65.177,00     | \$ 4.236.506,00  | 128,20   | \$ 8.355.691,40  | 128,20                | \$ 8.355.691,40  | \$ -           | \$ -        | 128,20                            | \$ 8.355.691,40  |      |
| 11.6      | Bordillo prefabricado A-800 35x0 2x0.80m)2V-constr   | ML                                  | 37,00    | \$ 75.140,00     | \$ 2.760.380,00  | 71,60  | \$ 5.380.024,00  | 71,60                 | \$ 5.380.024,00  | \$ -           | \$ -        | 71,60                             | \$ 5.380.024,00  |      |
| 11.6      | Piso Caucho recubi Pigment-3cm surri res   | M2                                  | 65,00    | \$ 236.347,00    | \$ 15.362.555,00 | 69,16  | \$ 16.345.758,52 | 69,16                 | \$ 16.345.758,52 | \$ -           | \$ -        | 69,16                             | \$ 16.345.758,52 |      |
| 11.7      | MODULO M- 3 (SUM + INST)   | UND                                 | 1,00     | \$ 6.959.362,00  | \$ 6.959.362,00  | 1,00   | \$ 6.959.362,00  | 1,00                  | \$ 6.959.362,00  | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 6.959.362,00  |      |
| 11.8      | MODULO M- 5 COLUMPIO (SUM + INST)  | UND                                 | 1,00     | \$ 2.142.256,00  | \$ 2.142.256,00  | 1,00   | \$ 2.142.256,00  | 1,00                  | \$ 2.142.256,00  | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 2.142.256,00  |      |
| 11.9      | Demolicion seniero en adoguñ incluye cargue+reño   | M2                                  | 33,00    | \$ 7.378,00      | \$ 243.474,00    | 31,68  | \$ 233.735,04    | 31,68                 | \$ 233.735,04    | \$ -           | \$ -        | 31,68                             | \$ 233.735,04    |      |
| 11.10     | Demolicion placa de contrapiso en concreto de espesor variable, incluye equipo, trasiego <50 ml, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado  | M2                                  | 22,50    | \$ 16.816,00     | \$ 378.360,00    | 41,80  | \$ 702.908,80    | 41,80                 | \$ 702.908,80    | \$ -           | \$ -        | 41,80                             | \$ 702.908,80    |      |
| 11.11     | Desmonte y Reinstal. Gimnasio Bissaludable   | UND                                 | 10,00    | \$ 134.077,00    | \$ 1.340.770,00  | 12,00  | \$ 1.608.924,00  | 12,00                 | \$ 1.608.924,00  | \$ -           | \$ -        | 12,00                             | \$ 1.608.924,00  |      |
| 11.12     | MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIDSALUDABLES   | UND                                 | 10,00    | \$ 660.804,00    | \$ 6.608.040,00  | 12,00  | \$ 7.929.648,00  | 12,00                 | \$ 7.929.648,00  | \$ -           | \$ -        | 12,00                             | \$ 7.929.648,00  |      |
| 11.13     | Desmonte y retiro canecas  | UND                                 | 1,00     | \$ 24.265,00     | \$ 24.265,00     | 1,00   | \$ 24.265,00     | 1,00                  | \$ 24.265,00     | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 24.265,00     |      |
| 11.14     | Canecas M-121 (Caneca en acero inoxidable)   | UND                                 | 1,00     | \$ 838.061,00    | \$ 838.061,00    | 1,00   | \$ 838.061,00    | 1,00                  | \$ 838.061,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 838.061,00    |      |
| 11.15     | Suministro e instalacion Bancas prefabricada en concreto M- 30 (incluye excavacion manual con retiro, reucho B-400 20 cm, recho B-600 15cm, piso en concreto 7 cm en mordero de pega y nivelacion 3 cm). Zonas duras | UND                                 | 1,00     | \$ 657.202,00    | \$ 657.202,00    | 1,00   | \$ 657.202,00    | 1,00                  | \$ 657.202,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 657.202,00    |      |
| 11.16     | TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)  | UND                                 | 2,00     | \$ 1.060.170,00  | \$ 2.120.340,00  | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| 11.17     | Demarcacion pintura trafico multiple   | M2                                  | 320,42   | \$ 6.814,00      | \$ 2.183.342,00  | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| 11.18     | Pintura estructura balconesto  | JG                                  | 1,00     | \$ 462.920,00    | \$ 462.920,00    | 1,00   | \$ 462.920,00    | 1,00                  | \$ 462.920,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 462.920,00    |      |
| 11.19     | Pintura estructura microfutbol   | JG                                  | 1,00     | \$ 168.618,00    | \$ 168.618,00    | 1,00   | \$ 168.618,00    | 1,00                  | \$ 168.618,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 168.618,00    |      |
| 11.20     | REDES MICROFUTBOL (SUM + INST)   | JG                                  | 1,00     | \$ 186.823,00    | \$ 186.823,00    | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| 11.21     | REJA BANCARIA EN VARILLA CUADRADA DE 1/2" INC ANTICORROSIVO  | M2                                  | 6,00     | \$ 135.102,00    | \$ 810.612,00    | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| 22.20     | Limpieza Estruc.Metalica- pintura esmalte+anticoxi   | ML                                  | 1,00     | \$ 10.374,00     | \$ -             | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| NP 01     | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M   | ML                                  | 1,00     | \$ 20.951,00     | \$ -             | 67,00  | \$ 1.403.717,00  | 67,00                 | \$ 1.403.717,00  | \$ -           | \$ -        | 67,00                             | \$ 1.403.717,00  |      |
| NP 02     | EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-0.2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)  | M3                                  | 1,00     | \$ 49.988,00     | \$ -             | 90,80  | \$ 4.538.910,40  | 90,80                 | \$ 4.538.910,40  | \$ -           | \$ -        | 90,80                             | \$ 4.538.910,40  |      |
| NP 03     | RELLENDO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE  | M3                                  | 1,00     | \$ 73.671,00     | \$ -             | 35,60  | \$ 2.622.687,60  | 35,60                 | \$ 2.622.687,60  | \$ -           | \$ -        | 35,60                             | \$ 2.622.687,60  |      |
| NP 04     | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RIGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACION Y SELLANTE)   | ML                                  | 1,00     | \$ 6.984,00      | \$ -             | 91,20  | \$ 636.940,80    | 91,20                 | \$ 636.940,80    | \$ -           | \$ -        | 91,20                             | \$ 636.940,80    |      |
| NP 05     | DILATACION EN PLACA  | ML                                  | 1,00     | \$ 8.585,00      | \$ -             | 60,80  | \$ 521.968,00    | 60,80                 | \$ 521.968,00    | \$ -           | \$ -        | 60,80                             | \$ 521.968,00    |      |
| NP 06     | CAJA DE INSPECCION 60x60   | UND                                 | 1,00     | \$ 247.532,00    | \$ -             | 1,00   | \$ 247.532,00    | 1,00                  | \$ 247.532,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 247.532,00    |      |
| NP 07     | RED SANITARIA PVC-S 6"   | ML                                  | 1,00     | \$ 87.837,00     | \$ -             | 6,00   | \$ 527.022,00    | 6,00                  | \$ 527.022,00    | \$ -           | \$ -        | 6,00                              | \$ 527.022,00    |      |
| NP 10     | RAMPA EN CONCRETO 10cm 2500PSI EN CONCRETO   | M2                                  | 1,00     | \$ 65.177,00     | \$ -             | 3,50   | \$ 234.637,20    | 3,50                  | \$ 234.637,20    | \$ -           | \$ -        | 3,50                              | \$ 234.637,20    |      |
| NP 12     | EMPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)  | M2                                  | 1,00     | \$ 15.196,00     | \$ -             | 20,00  | \$ 303.920,00    | 20,00                 | \$ 303.920,00    | \$ -           | \$ -        | 20,00                             | \$ 303.920,00    |      |
| NP 13     | INSTALACION Y SUMINISTRO VIDRIO 6mm  | M2                                  | 1,00     | \$ 52.049,00     | \$ -             | 0,43   | \$ 22.485,17     | 0,43                  | \$ 22.485,17     | \$ -           | \$ -        | 0,43                              | \$ 22.485,17     |      |
| NP 14     | SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO TANQUE INCLUYE GRIFERIA  | UND                                 | 1,00     | \$ 300.258,00    | \$ -             | 2,00   | \$ 600.712,00    | 2,00                  | \$ 600.712,00    | \$ -           | \$ -        | 2,00                              | \$ 600.712,00    |      |
| NP 16     | MANTENIMIENTO PUERTA METALICA INCLUYE PINTURA ESMALTE  | UND                                 | 1,00     | \$ 180.000,00    | \$ -             | 2,00   | \$ 360.000,00    | 2,00                  | \$ 360.000,00    | \$ -           | \$ -        | 2,00                              | \$ 360.000,00    |      |
| NP 17     | MANTENIMIENTO MARCOS PUERTAS Y VENTANAS METALICAS INCLUYE PINTURA  | ML                                  | 1,00     | \$ 25.000,00     | \$ -             | 8,00   | \$ 200.000,00    | 8,00                  | \$ 200.000,00    | \$ -           | \$ -        | 8,00                              | \$ 200.000,00    |      |
| NP 18     | Demarcacion pintura trafico balconesto a=0.1   | ML                                  | 1,00     | \$ 3.553,00      | \$ -             | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| NP 19     | REVISION HIDROSANITARIA BAÑO   | GBL                                 | 1,00     | \$ 252.000,00    | \$ -             | 1,00   | \$ 252.000,00    | 1,00                  | \$ 252.000,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 252.000,00    |      |
| NP 26     | REPLANTED MANUAL   | M2                                  | 1,00     | \$ 10.298,00     | \$ -             | 128,00   | \$ 1.318.144,00  | 128,00                | \$ 1.318.144,00  | \$ -           | \$ -        | 128,00                            | \$ 1.318.144,00  |      |
| SUB-TOTAL |  |                                     |          | \$ 51.483.828,00 | \$ -             | \$ -   | \$ 68.777.413,13 | \$ 0,00               | \$ -             | \$ -           | \$ -        | \$ -                              | \$ 68.777.413,13 | \$ - |
| 12.00     | LA REJILLA   |                                     |          |                  |                  |  |                  |                       | \$ 0,00          | \$ 0,00        |             |                                   | \$ 0,00          | \$ - |
| 12.1      | Desmonte Juego Tipo M-3A STPM  | UND                                 | 1,00     | \$ 302.929,00    | \$ 302.929,00    | 1,00   | \$ 302.929,00    | 1,00                  | \$ 302.929,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 302.929,00    |      |
| 12.2      | Desapote Manual y Retiro (e=10-15cm)   | M2                                  | 45,00    | \$ 8.268,00      | \$ 372.060,00    | 128,00   | \$ 1.058.304,00  | 128,00                | \$ 1.058.304,00  | \$ -           | \$ -        | 128,00                            | \$ 1.058.304,00  |      |
| 12.3      | Reteno compactado Base granular tipo IDRD  | M3                                  | 22,00    | \$ 97.114,00     | \$ 2.136.508,00  | 0,00   | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |      |
| 12.4      | Placa contrapiso Ø 10 m 2500 psi reforz  | M2                                  | 45,00    | \$ 65.177,00     | \$ 2.932.965,00  | 116,80   | \$ 7.612.673,60  | 116,80                | \$ 7.612.673,60  | \$ -           | \$ -        | 116,80                            | \$ 7.612.673,60  |      |
| 12.5      | Bordillo prefabricado A-800 35x0 2x0.80m)2V-constr   | ML                                  | 30,00    | \$ 75.140,00     | \$ 2.254.200,00  | 93,20  | \$ 7.003.048,00  | 93,20                 | \$ 7.003.048,00  | \$ -           | \$ -        | 93,20                             | \$ 7.003.048,00  |      |
| 12.6      | Piso Caucho recubi Pigment-3cm surri res   | M2                                  | 45,00    | \$ 236.347,00    | \$ 10.635.615,00 | 57,76  | \$ 13.651.402,72 | 57,76                 | \$ 13.651.402,72 | \$ -           | \$ -        | 57,76                             | \$ 13.651.402,72 |      |
| 12.7      | BICICLETA ESTÁTICA   | UND                                 | 1,00     | \$ 2.520.967,00  | \$ 2.520.967,00  | 1,00   | \$ 2.520.967,00  | 1,00                  | \$ 2.520.967,00  | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 2.520.967,00  |      |
| 12.8      | PRENSA HORIZONTAL  | UND                                 | 1,00     | \$ 2.961.503,00  | \$ 2.961.503,00  | 2,00   | \$ 5.923.006,00  | 2,00                  | \$ 5.923.006,00  | \$ -           | \$ -        | 2,00                              | \$ 5.923.006,00  |      |
| 12.9      | PECTORAL SENTADO   | UND                                 | 1,00     | \$ 4.943.915,00  | \$ 4.943.915,00  | 1,00   | \$ 4.943.915,00  | 1,00                  | \$ 4.943.915,00  | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 4.943.915,00  |      |
| 12.10     | BARRAS PARALELAS   | UND                                 | 1,00     | \$ 1.860.163,00  | \$ 1.860.163,00  | 1,00   | \$ 1.860.163,00  | 1,00                  | \$ 1.860.163,00  | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 1.860.163,00  |      |
| 12.11     | RUEDA PARA BRAZO   | UND                                 | 1,00     | \$ 2.851.369,00  | \$ 2.851.369,00  | 1,00   | \$ 2.851.369,00  | 1,00                  | \$ 2.851.369,00  | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 2.851.369,00  |      |

*[Handwritten signature]*

| ITEM  | DESCRIPCION   | CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES |          |                  |                  | CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICION 2, MODIFICATORIO 5 |                  | ACUMULADO ACTAS 1 A 4 |                  | ACTA 5 Y FINAL |             | ACUMULADO EJECUTADO BALANCE FINAL |                  |
|-------|---|-------------------------------------|----------|------------------|------------------|---|------------------|-----------------------|------------------|----------------|-------------|-----------------------------------|------------------|
|       |   | UND                                 | CANTIDAD | VALOR UNITARIO   | VALOR TOTAL      | CANTIDAD  | VALOR TOTAL      | CANTIDAD              | VALOR TOTAL      | CANTIDAD       | VALOR TOTAL | CANTIDAD                          | TOTAL            |
| 12.12 | DOUBLE SWING OTF  | UND                                 | 1,00     | \$ 3.291.905,00  | \$ 3.291.905,00  | 1,00  | \$ 3.291.905,00  | 1,00                  | \$ 3.291.905,00  |                |             | 1,00                              | \$ 3.291.905,00  |
| 12.13 | CAMINADOR AEREO   | UND                                 | 1,00     | \$ 2.741.235,00  | \$ 2.741.235,00  | 1,00  | \$ 2.741.235,00  | 1,00                  | \$ 2.741.235,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.741.235,00  |
| 12.14 | TWISTER 3 PERSONAS  | UND                                 | 1,00     | \$ 2.851.369,00  | \$ 2.851.369,00  | 1,00  | \$ 2.851.369,00  | 1,00                  | \$ 2.851.369,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.851.369,00  |
| 12.16 | HANDICAPPED PECTORAL  | UND                                 | 1,00     | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  |                |             | 1,00                              | \$ 5.164.183,00  |
| 12.16 | HANDICAPPED EXTENSION DE BRAZO  | UND                                 | 1,00     | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  |                |             | 1,00                              | \$ 5.164.183,00  |
| 12.17 | HANDICAPPED RUEDAS SUSPENDIDAS  | UND                                 | 1,00     | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  |                |             | 1,00                              | \$ 5.164.183,00  |
| 12.18 | TABLERO INFORMATIVO   | UND                                 | 1,00     | \$ 979.091,00    | \$ 979.091,00    | 1,00  | \$ 979.091,00    | 1,00                  | \$ 979.091,00    |                |             | 1,00                              | \$ 979.091,00    |
| 12.19 | MODULO M - 3 (SUM + INST)   | UND                                 | 1,00     | \$ 6.959.362,00  | \$ 6.959.362,00  | 1,00  | \$ 6.959.362,00  | 1,00                  | \$ 6.959.362,00  |                |             | 1,00                              | \$ 6.959.362,00  |
| 12.28 | MODULO M - 5 COLUMPIO (SUM + INST)  | UND                                 | 1,00     | \$ 2.142.256,00  | \$ 2.142.256,00  | 1,00  | \$ 2.142.256,00  | 1,00                  | \$ 2.142.256,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.142.256,00  |
| 12.21 | Suministro e instalacion de Balancin Tubo Galvanizado 2" x 2,5  | UND                                 | 1,00     | \$ 1.688.547,00  | \$ 1.688.547,00  | 1,00  | \$ 1.688.547,00  | 1,00                  | \$ 1.688.547,00  |                |             | 1,00                              | \$ 1.688.547,00  |
| 12.22 | Caneacas M-121 (Caneaca en acero inoxidable)  | UND                                 | 1,00     | \$ 838.061,00    | \$ 838.061,00    | 1,00  | \$ 838.061,00    | 1,00                  | \$ 838.061,00    |                |             | 1,00                              | \$ 838.061,00    |
| 12.23 | Suministro e instalacion Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavacion manual con retiro, recebo B-400 20cm, recebo B-600 15cm, piso en concreto 7 cm en mortero de arena y nivelacion 3 cm). Zonas duras. | UND                                 | 1,00     | \$ 657.202,00    | \$ 657.202,00    | 1,00  | \$ 657.202,00    | 1,00                  | \$ 657.202,00    |                |             | 1,00                              | \$ 657.202,00    |
| 12.24 | CANCHA MULTIPLE TUBO A.N. INCL. TABLERO ACRILICO CON RODACHINES Y CILINDRO PARA MOVILIZAR (PAR)   | UND                                 | 1,00     | \$ 11.344.758,00 | \$ 11.344.758,00 | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -             |
| 12.25 | Demarcacion pintura trafico multiple  | M2                                  | 391,50   | \$ 6.814,00      | \$ 6.814,00      | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -             |
| 12.26 | REJA BANCARIA EN VARILLA CUADRADA DE 1/2" INC. ANTICORROSIVO  | M2                                  | 12,00    | \$ 135.102,00    | \$ 1.621.224,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -             |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2,10 M  | ML                                  |          | \$ 20.951,00     | \$ -             | 67,00   | \$ 1.403.717,00  | 67,00                 | \$ 1.403.717,00  |                |             | 67,00                             | \$ 1.403.717,00  |
| NP 02 | EXCAVACION MANUAL EN CONCRETO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 CM)   | M3                                  |          | \$ 49.988,00     | \$ -             | 58,96   | \$ 2.947.292,48  | 58,96                 | \$ 2.947.292,48  |                |             | 58,96                             | \$ 2.947.292,48  |
| NP 03 | RELLENDO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE   | M3                                  |          | \$ 73.671,00     | \$ -             | 48,12   | \$ 3.545.048,52  | 48,12                 | \$ 3.545.048,52  |                |             | 48,12                             | \$ 3.545.048,52  |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RIGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACION Y SELLANTE)  | ML                                  |          | \$ 6.984,00      | \$ -             | 60,80   | \$ 424.627,20    | 60,80                 | \$ 424.627,20    |                |             | 60,80                             | \$ 424.627,20    |
| NP 05 | DILATACION EN PLACA   | ML                                  |          | \$ 6.985,00      | \$ -             | 60,80   | \$ 521.968,00    | 60,80                 | \$ 521.968,00    |                |             | 60,80                             | \$ 521.968,00    |
| NP 08 | COMFORMACION DE SUBRASANTE EN MATERIAL EXISTENTE H=0.2M   | M2                                  |          | \$ 12.000,00     | \$ -             | 28,00   | \$ 336.000,00    | 28,00                 | \$ 336.000,00    |                |             | 28,00                             | \$ 336.000,00    |
| NP 10 | RAMPA EN CONCRETO .10cm 2500PSI EN CONCRETO   | M2                                  |          | \$ 85.177,00     | \$ -             | 27,20   | \$ 1.772.814,40  | 27,20                 | \$ 1.772.814,40  |                |             | 27,20                             | \$ 1.772.814,40  |
| NP 12 | EMPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)   | M2                                  |          | \$ 15.196,00     | \$ -             | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -             |
| NP 18 | Demarcacion pintura trafico balonesta a=0.1   | ML                                  |          | \$ 3.553,00      | \$ -             | 430,00  | \$ 1.527.790,00  | 430,00                | \$ 1.527.790,00  |                |             | 430,00                            | \$ 1.527.790,00  |
| NP 28 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G, 2500PSI 40% RAJON  | M3                                  |          | \$ 574.842,00    | \$ -             | 4,20  | \$ 2.413.496,40  | 4,20                  | \$ 2.413.496,40  |                |             | 4,20                              | \$ 2.413.496,40  |
| NP 26 | REPLANTEO MANUAL  | M2                                  |          | \$ 10.298,00     | \$ -             | 128,00  | \$ 1.318.144,00  | 128,00                | \$ 1.318.144,00  |                |             | 128,00                            | \$ 1.318.144,00  |
| NP 41 | CERRAMIENTO MALLA ESLABONADA C. 10 INC. ANGULO (PARAL EN TUBO ESTRUCTURAL GALVANIZADO 2")   | M2                                  |          | \$ 99.448,00     | \$ -             |   | \$ -             |                       | \$ -             |                |             |                                   | \$ -             |
|       |   |                                     |          |                  | \$ 87.047.434,00 | 12,00   | \$ 1.193.376,00  | 12,00                 | \$ 1.193.376,00  |                |             | 12,00                             | \$ 1.193.376,00  |
|       |   |                                     |          |                  | \$ 87.047.434,00 |   | \$ 99.812.126,32 | 0,00                  | \$ -             |                |             |                                   | \$ 99.812.126,32 |
| 13.00 | URBANIZACION LAS ESMERALDAS   |                                     |          |                  |                  |   |                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             |                                   |                  |
| 13.1  | Desmonte Juego Tipo M-3A S1PM   | UND                                 | 1,00     | \$ 302.929,00    | \$ 302.929,00    | 1,00  | \$ 302.929,00    | 1,00                  | \$ 302.929,00    |                |             | 1,00                              | \$ 302.929,00    |
| 13.2  | Descarga Manual y Retiro (er 10-15CM)   | M2                                  | 70,00    | \$ 5.286,00      | \$ 578.760,00    | 96,86   | \$ 800.838,48    | 96,86                 | \$ 800.838,48    |                |             | 96,86                             | \$ 800.838,48    |
| 13.3  | Refraso compactado: Base granular tipo IDRD   | M3                                  | 35,00    | \$ 97.114,00     | \$ 3.398.990,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -             |
| 13.4  | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz   | M2                                  | 70,00    | \$ 65.177,00     | \$ 4.562.390,00  | 89,66   | \$ 5.843.769,82  | 89,66                 | \$ 5.843.769,82  |                |             | 89,66                             | \$ 5.843.769,82  |
| 13.5  | Bordillo prefabricado 800 330 240 80mm ZV con ar  | ML                                  | 28,00    | \$ 75.140,00     | \$ 2.103.920,00  | 62,00   | \$ 4.658.680,00  | 62,00                 | \$ 4.658.680,00  |                |             | 62,00                             | \$ 4.658.680,00  |
| 13.6  | Plao Caucho recio (Pigment: 3cm sumn as)  | M2                                  | 70,00    | \$ 236.347,00    | \$ 16.544.290,00 | 67,04   | \$ 15.844.702,88 | 67,04                 | \$ 15.844.702,88 |                |             | 67,04                             | \$ 15.844.702,88 |
| 13.7  | MODULO M - 3 (SUM + INST)   | UND                                 | 1,00     | \$ 6.959.362,00  | \$ 6.959.362,00  | 1,00  | \$ 6.959.362,00  | 1,00                  | \$ 6.959.362,00  |                |             | 1,00                              | \$ 6.959.362,00  |
| 13.8  | MODULO M - 5 COLUMPIO (SUM + INST)  | UND                                 | 1,00     | \$ 2.142.256,00  | \$ 2.142.256,00  | 1,00  | \$ 2.142.256,00  | 1,00                  | \$ 2.142.256,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.142.256,00  |
| 13.9  | Suministro e instalacion de Balancin Tubo Galvanizado 2" x 2,5  | UND                                 | 1,00     | \$ 1.688.547,00  | \$ 1.688.547,00  | 1,00  | \$ 1.688.547,00  | 1,00                  | \$ 1.688.547,00  |                |             | 1,00                              | \$ 1.688.547,00  |
| 13.10 | BICICLETA ESTETICA  | UND                                 | 1,00     | \$ 2.520.967,00  | \$ 2.520.967,00  | 1,00  | \$ 2.520.967,00  | 1,00                  | \$ 2.520.967,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.520.967,00  |
| 13.11 | PRESA HORIZONTAL  | UND                                 | 1,00     | \$ 2.961.503,00  | \$ 2.961.503,00  | 1,00  | \$ 2.961.503,00  | 1,00                  | \$ 2.961.503,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.961.503,00  |
| 13.12 | PECT ORAL SENTADO   | UND                                 | 1,00     | \$ 4.943.915,00  | \$ 4.943.915,00  | 1,00  | \$ 4.943.915,00  | 1,00                  | \$ 4.943.915,00  |                |             | 1,00                              | \$ 4.943.915,00  |
| 13.13 | BARAS PARALELAS   | UND                                 | 1,00     | \$ 1.860.163,00  | \$ 1.860.163,00  | 1,00  | \$ 1.860.163,00  | 1,00                  | \$ 1.860.163,00  |                |             | 1,00                              | \$ 1.860.163,00  |
| 13.14 | RUEDA PARA BRAZO  | UND                                 | 1,00     | \$ 2.851.369,00  | \$ 2.851.369,00  | 1,00  | \$ 2.851.369,00  | 1,00                  | \$ 2.851.369,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.851.369,00  |
| 13.16 | DOUBLE SWING OTF  | UND                                 | 1,00     | \$ 3.291.905,00  | \$ 3.291.905,00  | 1,00  | \$ 3.291.905,00  | 1,00                  | \$ 3.291.905,00  |                |             | 1,00                              | \$ 3.291.905,00  |
| 13.16 | CAMINADOR AEREO   | UND                                 | 1,00     | \$ 2.741.235,00  | \$ 2.741.235,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -             |
| 13.17 | TWISTER 3 PERSONAS  | UND                                 | 1,00     | \$ 2.851.369,00  | \$ 2.851.369,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -             |
| 13.18 | HANDICAPPED PECT DRAL   | UND                                 | 1,00     | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -             |
| 13.19 | HANDICAPPED EXTENSION DE BRAZO  | UND                                 | 1,00     | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -             |
| 13.20 | HANDICAPPED RUEDAS SUSPENDIDAS  | UND                                 | 1,00     | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -             |
| 13.21 | TABLERO INFORMATIVO   | UND                                 | 1,00     | \$ 979.091,00    | \$ 979.091,00    | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -             |
| 13.22 | Desmonte y retiro canteiras   | UND                                 | 1,00     | \$ 24.265,00     | \$ 24.265,00     | 1,00  | \$ 24.265,00     | 1,00                  | \$ 24.265,00     |                |             | 1,00                              | \$ 24.265,00     |
| 13.23 | Caneacas M-121 (Caneaca en acero inoxidable)  | UND                                 | 1,00     | \$ 838.061,00    | \$ 838.061,00    | 1,00  | \$ 838.061,00    | 1,00                  | \$ 838.061,00    |                |             | 1,00                              | \$ 838.061,00    |
| 13.24 | Suministro e instalacion Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavacion manual con retiro, recebo B-400 20cm, recebo B-600 15cm, piso en concreto 7 cm en mortero de arena y nivelacion 3 cm). Zonas duras. | UND                                 | 1,00     | \$ 657.202,00    | \$ 657.202,00    | 1,00  | \$ 657.202,00    | 1,00                  | \$ 657.202,00    |                |             | 1,00                              | \$ 657.202,00    |
| 13.25 | Pintura estructura balonesta  | JG                                  | 1,00     | \$ 462.920,00    | \$ 462.920,00    | 1,00  | \$ 462.920,00    | 1,00                  | \$ 462.920,00    |                |             | 1,00                              | \$ 462.920,00    |
| 13.26 | Pintura estructura microfutbol  | JG                                  | 1,00     | \$ 168.618,00    | \$ 168.618,00    | 1,00  | \$ 168.618,00    | 1,00                  | \$ 168.618,00    |                |             | 1,00                              | \$ 168.618,00    |
| 13.27 | REDES MICROFUTBOL (SUM + INST)  | JG                                  | 1,00     | \$ 186.823,00    | \$ 186.823,00    | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -             |
| 13.28 | Demarcacion pintura trafico multiple  | M2                                  | 391,50   | \$ 6.814,00      | \$ 2.667.681,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -             |
| 13.29 | TABLERO METALICO ANTIBALONICLO (SUM + INST)   | UND                                 | 2,00     | \$ 1.060.170,00  | \$ 2.120.340,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -             |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2,10 M  | ML                                  |          | \$ 20.951,00     | \$ -             | 40,20   | \$ 842.230,20    | 40,20                 | \$ 842.230,20    |                |             | 40,20                             | \$ 842.230,20    |
| NP 02 | EXCAVACION MANUAL EN CONCRETO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 CM)   | M3                                  |          | \$ 49.988,00     | \$ -             | 43,06   | \$ 2.152.483,28  | 43,06                 | \$ 2.152.483,28  |                |             | 43,06                             | \$ 2.152.483,28  |
| NP 03 | RELLENDO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE   | M3                                  |          | \$ 73.671,00     | \$ -             | 31,81   | \$ 2.943.474,51  | 31,81                 | \$ 2.943.474,51  |                |             | 31,81                             | \$ 2.943.474,51  |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RIGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACION Y SELLANTE)  | ML                                  |          | \$ 6.984,00      | \$ -             | 43,90   | \$ 306.597,60    | 43,90                 | \$ 306.597,60    |                |             | 43,90                             | \$ 306.597,60    |
| NP 05 | DILATACION EN PLACA   | ML                                  |          | \$ 6.985,00      | \$ -             | 43,90   | \$ 376.881,50    | 43,90                 | \$ 376.881,50    |                |             | 43,90                             | \$ 376.881,50    |
| NP 18 | RAMPA EN CONCRETO .10cm 2500PSI EN CONCRETO   | M2                                  |          | \$ 85.177,00     | \$ -             | 11,90   | \$ 716.947,00    | 11,90                 | \$ 716.947,00    |                |             | 11,90                             | \$ 716.947,00    |
| NP 12 | EMPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)   | M2                                  |          | \$ 15.196,00     | \$ -             | 40,00   | \$ 607.840,00    | 40,00                 | \$ 607.840,00    |                |             | 40,00                             | \$ 607.840,00    |
| NP 18 | Demarcacion pintura trafico balonesta a=0.1   | ML                                  |          | \$ 3.553,00      | \$ -             | 430,00  | \$ 1.527.790,00  | 430,00                | \$ 1.527.790,00  |                |             | 430,00                            | \$ 1.527.790,00  |
| NP 28 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G, 2500PSI 40% RAJON  | M3                                  |          | \$ 574.842,00    | \$ -             | 1,96  | \$ 1.126.298,32  | 1,96                  | \$ 1.126.298,32  |                |             | 1,96                              | \$ 1.126.298,32  |

*[Handwritten signature]*

| ITEM  | DESCRIPCION   | CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES |           |                 |                  | CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICION 2, MODIFICATORIO 5 |                  | ACUMULADO ACTAS 1 A 4 |                  | ACTA 5 Y FINAL |             | ACUMULADO EJECUTADO BALANCE FINAL |                  |
|-------|---|-------------------------------------|-----------|-----------------|------------------|---|------------------|-----------------------|------------------|----------------|-------------|-----------------------------------|------------------|
|       |   | UND                                 | CANTIDAD  | VALOR UNITARIO  | VALOR TOTAL      | CANTIDAD  | VALOR TOTAL      | CANTIDAD              | VALOR TOTAL      | CANTIDAD       | VALOR TOTAL | CANTIDAD                          | TOTAL            |
| NP 26 | REPLANTEO MANUAL  | M2                                  |           | \$ 10,298.00    | \$               | 74.00   | \$ 762,052.00    | 74.00                 | \$ 762,052.00    |                | \$          | 74.00                             | \$ 762,052.00    |
|       |   |                                     | SUB-TOTAL |                 | \$ 69,961,420.00 |   | \$ 69,961,420.00 | 0.00                  | \$ 0.00          |                | \$          |                                   | \$ 69,961,420.00 |
| 14.00 | SAN MIGUEL  |                                     |           |                 |                  |   |                  |                       |                  |                |             |                                   |                  |
| 14.1  | Desmonte juego Tipo M-3A STPM   | UND                                 | 1.00      | \$ 302,929.00   | \$ 302,929.00    | 0.00  | \$ -             | 0.00                  | \$ -             |                | \$          | 0.00                              | \$ -             |
| 14.2  | Descapote Manual y Retiro (e=10-15cm)   | M2                                  | 50.00     | \$ 8,268.00     | \$ 413,400.00    | 138.00  | \$ 1,140,984.00  | 138.00                | \$ 1,140,984.00  |                | \$          | 138.00                            | \$ 1,140,984.00  |
| 14.3  | Releño compactado Base granular tipo IDRD   | M3                                  | 22.00     | \$ 97,114.00    | \$ 2,136,508.00  | 0.00  | \$ -             | 0.00                  | \$ -             |                | \$          | 0.00                              | \$ -             |
| 14.4  | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz.  | M2                                  | 50.00     | \$ 65,177.00    | \$ 3,258,850.00  | 126.00  | \$ 8,212,302.00  | 126.00                | \$ 8,212,302.00  |                | \$          | 126.00                            | \$ 8,212,302.00  |
| 14.5  | Bordillo prefabricado A-800.35x0.2x0.80m2V-conAr  | ML                                  | 32.00     | \$ 75,140.00    | \$ 2,404,480.00  | 84.50   | \$ 6,349,330.00  | 84.50                 | \$ 6,349,330.00  |                | \$          | 84.50                             | \$ 6,349,330.00  |
| 14.6  | Piso Caucho recip/Pigment-3cm sum+ ins  | M2                                  | 50.00     | \$ 236,347.00   | \$ 11,817,350.00 | 67.04   | \$ 15,844,702.88 | 67.04                 | \$ 15,844,702.88 |                | \$          | 67.04                             | \$ 15,844,702.88 |
| 14.7  | MODULO M - 3 (SUM + INST)   | UND                                 | 1.00      | \$ 6,959,362.00 | \$ 6,959,362.00  | 1.00  | \$ 6,959,362.00  | 1.00                  | \$ 6,959,362.00  |                | \$          | 1.00                              | \$ 6,959,362.00  |
| 14.8  | MODULO M - 5 COLUMPIO (SUM + INST)  | UND                                 | 1.00      | \$ 2,142,256.00 | \$ 2,142,256.00  | 1.00  | \$ 2,142,256.00  | 1.00                  | \$ 2,142,256.00  |                | \$          | 1.00                              | \$ 2,142,256.00  |
| 14.9  | Suministro e instalación de Balancín Tubo Galvanizado 2" x 2.5  | UND                                 | 1.00      | \$ 1,688,547.00 | \$ 1,688,547.00  | 1.00  | \$ 1,688,547.00  | 1.00                  | \$ 1,688,547.00  |                | \$          | 1.00                              | \$ 1,688,547.00  |
| 14.10 | Desmonte y Reinstal. Gimnasio Biosaludable  | UND                                 | 12.00     | \$ 134,077.00   | \$ 1,608,924.00  | 12.00   | \$ 1,608,924.00  | 12.00                 | \$ 1,608,924.00  |                | \$          | 12.00                             | \$ 1,608,924.00  |
| 14.11 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIOSALUDABLES  | UND                                 | 12.00     | \$ 660,804.00   | \$ 7,929,648.00  | 12.00   | \$ 7,929,648.00  | 12.00                 | \$ 7,929,648.00  |                | \$          | 12.00                             | \$ 7,929,648.00  |
| 14.12 | Caneas M-121 (Caneas en acero inoxidable)   | UND                                 | 1.00      | \$ 838,061.00   | \$ 838,061.00    | 1.00  | \$ 838,061.00    | 1.00                  | \$ 838,061.00    |                | \$          | 1.00                              | \$ 838,061.00    |
| 14.13 | Suministro e instalación Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavación manual con retiro, recebo B-400 20cm, recebo B-600 15cm, piso en concreto 7 cm en mortero de pega y nivelación 3 cm). Zonas duras | UND                                 | 1.00      | \$ 657,202.00   | \$ 657,202.00    | 1.00  | \$ 657,202.00    | 1.00                  | \$ 657,202.00    |                | \$          | 1.00                              | \$ 657,202.00    |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M  | ML                                  |           | \$ 20,951.00    | \$               | 71.10   | \$ 1,489,616.10  | 71.10                 | \$ 1,489,616.10  |                | \$          | 71.10                             | \$ 1,489,616.10  |
| NP 02 | EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 CM)   | M3                                  |           | \$ 49,988.00    | \$               | 68.29   | \$ 3,413,680.52  | 68.29                 | \$ 3,413,680.52  |                | \$          | 68.29                             | \$ 3,413,680.52  |
| NP 03 | RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE  | M3                                  |           | \$ 73,671.00    | \$               | 50.75   | \$ 3,738,803.25  | 50.75                 | \$ 3,738,803.25  |                | \$          | 50.75                             | \$ 3,738,803.25  |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RÍGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y SELANT)  | ML                                  |           | \$ 6,984.00     | \$               | 97.60   | \$ 681,638.40    | 97.60                 | \$ 681,638.40    |                | \$          | 97.60                             | \$ 681,638.40    |
| NP 06 | DILATACION EN PLACA   | ML                                  |           | \$ 8,585.00     | \$               | 67.20   | \$ 576,912.00    | 67.20                 | \$ 576,912.00    |                | \$          | 67.20                             | \$ 576,912.00    |
| NP 09 | ADOQUIN DE ARCILLA 20X10  | M2                                  |           | \$ 83,528.00    | \$               | 14.80   | \$ 1,236,214.40  | 14.80                 | \$ 1,236,214.40  |                | \$          | 14.80                             | \$ 1,236,214.40  |
| NP 10 | RAMPA EN CONCRETO .10cm 2500PSI EN CONCRETO   | M2                                  |           | \$ 65,177.00    | \$               | 1.60  | \$ 104,283.20    | 1.60                  | \$ 104,283.20    |                | \$          | 1.60                              | \$ 104,283.20    |
| NP 12 | ENPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)   | M2                                  |           | \$ 15,196.00    | \$               | 36.00   | \$ 547,056.00    | 36.00                 | \$ 547,056.00    |                | \$          | 36.00                             | \$ 547,056.00    |
| NP 21 | CAÑUELA PREFABRICADA TIPO A-120 (SUMINISTRO E INSTALACION INC. 3CM DE MORTERO 1:3)  | ML                                  |           | \$ 61,819.00    | \$               | 9.20  | \$ 752,738.80    | 9.20                  | \$ 752,738.80    |                | \$          | 9.20                              | \$ 752,738.80    |
| NP 25 | REPLANTEO MANUAL  | M2                                  |           | \$ 10,298.00    | \$               | 138.00  | \$ 1,421,124.00  | 138.00                | \$ 1,421,124.00  |                | \$          | 138.00                            | \$ 1,421,124.00  |
|       |   |                                     | SUB-TOTAL |                 | \$ 42,157,617.00 |   | \$ 87,333,381.56 | 0.00                  | \$ 0.00          |                | \$          |                                   | \$ 87,333,381.56 |
| 15.00 | URBANIZACION LOS ALISOS   |                                     |           |                 |                  |   |                  |                       |                  |                |             |                                   |                  |
| 15.1  | Desmonte juego Tipo M-3A STPM   | UND                                 | 2.00      | \$ 302,929.00   | \$ 605,858.00    | 0.00  | \$ -             | 0.00                  | \$ -             |                | \$          | 0.00                              | \$ -             |
| 15.2  | Descapote Manual y Retiro (e=10-15cm)   | M2                                  | 50.00     | \$ 8,268.00     | \$ 413,400.00    | 74.00   | \$ 611,832.00    | 74.00                 | \$ 611,832.00    |                | \$          | 74.00                             | \$ 611,832.00    |
| 15.3  | Releño compactado Base granular tipo IDRD   | M3                                  | 15.00     | \$ 97,114.00    | \$ 1,456,710.00  | 0.00  | \$ -             | 0.00                  | \$ -             |                | \$          | 0.00                              | \$ -             |
| 15.4  | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz.  | M2                                  | 50.00     | \$ 65,177.00    | \$ 3,258,850.00  | 64.80   | \$ 4,223,469.60  | 64.80                 | \$ 4,223,469.60  |                | \$          | 64.80                             | \$ 4,223,469.60  |
| 15.5  | Bordillo prefabricado A-800.35x0.2x0.80m2V-conAr  | ML                                  | 22.00     | \$ 75,140.00    | \$ 1,653,080.00  | 36.00   | \$ 2,705,040.00  | 36.00                 | \$ 2,705,040.00  |                | \$          | 36.00                             | \$ 2,705,040.00  |
| 15.6  | Piso Caucho recip/Pigment-3cm sum+ ins  | M2                                  | 50.00     | \$ 236,347.00   | \$ 11,817,350.00 | 67.04   | \$ 15,844,702.88 | 67.04                 | \$ 15,844,702.88 |                | \$          | 67.04                             | \$ 15,844,702.88 |
| 15.7  | MODULO M - 3 (SUM + INST)   | UND                                 | 1.00      | \$ 6,959,362.00 | \$ 6,959,362.00  | 1.00  | \$ 6,959,362.00  | 1.00                  | \$ 6,959,362.00  |                | \$          | 1.00                              | \$ 6,959,362.00  |
| 15.8  | MODULO M - 5 COLUMPIO (SUM + INST)  | UND                                 | 1.00      | \$ 2,142,256.00 | \$ 2,142,256.00  | 1.00  | \$ 2,142,256.00  | 1.00                  | \$ 2,142,256.00  |                | \$          | 1.00                              | \$ 2,142,256.00  |
| 15.9  | Suministro e instalación de Balancín Tubo Galvanizado 2" x2.5   | UND                                 | 1.00      | \$ 1,688,547.00 | \$ 1,688,547.00  | 1.00  | \$ 1,688,547.00  | 1.00                  | \$ 1,688,547.00  |                | \$          | 1.00                              | \$ 1,688,547.00  |
| 15.10 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIOSALUDABLES  | UND                                 | 11.00     | \$ 660,804.00   | \$ 7,268,844.00  | 0.00  | \$ -             | 0.00                  | \$ -             |                | \$          | 0.00                              | \$ -             |
| 15.11 | Desmonte y Reinstal. Gimnasio Biosaludable  | UND                                 | 1.00      | \$ 134,077.00   | \$ 1,340,770.00  | 0.00  | \$ -             | 0.00                  | \$ -             |                | \$          | 0.00                              | \$ -             |
| 15.12 | SUMINISTRO CAMINADOR AEREO REF OTF-CB05   | UND                                 | 1.00      | \$ 2,190,565.00 | \$ 2,190,565.00  | 0.00  | \$ -             | 0.00                  | \$ -             |                | \$          | 0.00                              | \$ -             |
| 15.13 | Caneas M-121 (Caneas en acero inoxidable)   | UND                                 | 1.00      | \$ 838,061.00   | \$ 838,061.00    | 1.00  | \$ 838,061.00    | 1.00                  | \$ 838,061.00    |                | \$          | 1.00                              | \$ 838,061.00    |
| 15.14 | Suministro e instalación Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavación manual con retiro, recebo B-400 20cm, recebo B-600 15cm, piso en concreto 7 cm en mortero de pega y nivelación 3 cm). Zonas duras | UND                                 | 1.00      | \$ 657,202.00   | \$ 657,202.00    | 1.00  | \$ 657,202.00    | 1.00                  | \$ 657,202.00    |                | \$          | 1.00                              | \$ 657,202.00    |
| 15.15 | LIMPIEZA DE ADOQUIN   | M2                                  | 50.75     | \$ 5,467.00     | \$ 277,450.00    | 0.00  | \$ -             | 0.00                  | \$ -             |                | \$          | 0.00                              | \$ -             |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M  | ML                                  |           | \$ 20,951.00    | \$               | 48.00   | \$ 1,005,648.00  | 48.00                 | \$ 1,005,648.00  |                | \$          | 48.00                             | \$ 1,005,648.00  |
| NP 02 | EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 CM)   | M3                                  |           | \$ 49,988.00    | \$               | 29.60   | \$ 1,479,644.80  | 29.60                 | \$ 1,479,644.80  |                | \$          | 29.60                             | \$ 1,479,644.80  |
| NP 01 | RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE  | M3                                  |           | \$ 73,671.00    | \$               | 18.50   | \$ 1,362,913.50  | 18.50                 | \$ 1,362,913.50  |                | \$          | 18.50                             | \$ 1,362,913.50  |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RÍGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y SELANT)  | ML                                  |           | \$ 6,984.00     | \$               | 43.90   | \$ 306,597.60    | 43.90                 | \$ 306,597.60    |                | \$          | 43.90                             | \$ 306,597.60    |
| NP 06 | DILATACION EN PLACA   | ML                                  |           | \$ 8,585.00     | \$               | 43.90   | \$ 376,881.50    | 43.90                 | \$ 376,881.50    |                | \$          | 43.90                             | \$ 376,881.50    |
| NP 09 | ADOQUIN DE ARCILLA 20X10  | M2                                  |           | \$ 63,528.00    | \$               | 0.00  | \$ -             | 0.00                  | \$ -             |                | \$          | 0.00                              | \$ -             |
| NP 12 | ENPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)   | M2                                  |           | \$ 15,196.00    | \$               | 22.00   | \$ 334,312.00    | 22.00                 | \$ 334,312.00    |                | \$          | 22.00                             | \$ 334,312.00    |
| NP 25 | REPLANTEO MANUAL  | M2                                  |           | \$ 10,298.00    | \$               | 74.00   | \$ 762,052.00    | 74.00                 | \$ 762,052.00    |                | \$          | 74.00                             | \$ 762,052.00    |
|       |   |                                     | SUB-TOTAL |                 | \$ 41,381,612.00 |   | \$ 41,288,621.88 | 0.00                  | \$ 0.00          |                | \$          |                                   | \$ 41,288,621.88 |
| 16.00 | SALON COMUNAL LA AURORA   |                                     |           |                 |                  |   |                  |                       |                  |                |             |                                   |                  |
| 16.1  | Desmonte juego Tipo M-3A STPM   | UND                                 | 2.00      | \$ 302,929.00   | \$ 605,858.00    | 1.00  | \$ 302,929.00    | 1.00                  | \$ 302,929.00    |                | \$          | 1.00                              | \$ 302,929.00    |
| 16.2  | Descapote Manual y Retiro (e=10-15cm)   | M2                                  | 85.00     | \$ 8,268.00     | \$ 702,780.00    | 55.00   | \$ 454,740.00    | 55.00                 | \$ 454,740.00    |                | \$          | 55.00                             | \$ 454,740.00    |
| 16.3  | Releño compactado Base granular tipo IDRD   | M3                                  | 30.00     | \$ 97,114.00    | \$ 2,913,420.00  | 0.00  | \$ -             | 0.00                  | \$ -             |                | \$          | 0.00                              | \$ -             |
| 16.4  | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz.  | M2                                  | 85.00     | \$ 65,177.00    | \$ 5,540,045.00  | 48.84   | \$ 3,183,244.68  | 48.84                 | \$ 3,183,244.68  |                | \$          | 48.84                             | \$ 3,183,244.68  |
| 16.5  | Bordillo prefabricado A-800.35x0.2x0.80m2V-conAr  | ML                                  | 50.00     | \$ 75,140.00    | \$ 3,757,000.00  | 32.00   | \$ 2,404,480.00  | 32.00                 | \$ 2,404,480.00  |                | \$          | 32.00                             | \$ 2,404,480.00  |
| 16.6  | Piso Caucho recip/Pigment-3cm sum+ ins  | M2                                  | 85.00     | \$ 236,347.00   | \$ 20,089,495.00 | 48.84   | \$ 11,543,187.48 | 48.84                 | \$ 11,543,187.48 |                | \$          | 48.84                             | \$ 11,543,187.48 |
| 16.7  | MODULO M - 3 (SUM + INST)   | UND                                 | 1.00      | \$ 6,959,362.00 | \$ 6,959,362.00  | 1.00  | \$ 6,959,362.00  | 1.00                  | \$ 6,959,362.00  |                | \$          | 1.00                              | \$ 6,959,362.00  |
| 16.8  | MODULO M - 5 COLUMPIO (SUM + INST)  | UND                                 | 1.00      | \$ 2,142,256.00 | \$ 2,142,256.00  | 0.00  | \$ -             | 0.00                  | \$ -             |                | \$          | 0.00                              | \$ -             |
| 16.9  | Suministro e instalación de Balancín Tubo Galvanizado 2" x 2.5  | UND                                 | 2.00      | \$ 1,688,547.00 | \$ 3,377,094.00  | 2.00  | \$ 3,377,094.00  | 2.00                  | \$ 3,377,094.00  |                | \$          | 2.00                              | \$ 3,377,094.00  |
| 16.10 | Demolición sendero en adoquín incluye carque+retiro   | M2                                  | 22.00     | \$ 7,378.00     | \$ 162,316.00    | 0.00  | \$ -             | 0.00                  | \$ -             |                | \$          | 0.00                              | \$ -             |
| 16.11 | Demolición placa de contrapiso en concreto de espesor variable, incluye equipo, trasiego <50 mt, carque y retiro de escombros a botadero autorizado   | M2                                  | 24.75     | \$ 16,816.00    | \$ 416,196.00    | 0.00  | \$ -             | 0.00                  | \$ -             |                | \$          | 0.00                              | \$ -             |
| 16.12 | Desmonte y Reinstal. Gimnasio Biosaludable  | UND                                 | 11.00     | \$ 134,077.00   | \$ 1,474,847.00  | 0.00  | \$ -             | 0.00                  | \$ -             |                | \$          | 0.00                              | \$ -             |
| 16.13 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIOSALUDABLES  | UND                                 | 11.00     | \$ 660,804.00   | \$ 7,268,844.00  | 0.00  | \$ -             | 0.00                  | \$ -             |                | \$          | 0.00                              | \$ -             |

*Handwritten signature or mark*



| ITEM  | DESCRIPCION  | CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES |          |                  |                         | CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICION 2, MODIFICATORIO 5 |                         | ACUMULADO ACTAS 1 A 4 |                  | ACTA 5 Y FINAL |             | ACUMULADO EJECUTADO BALANCE FINAL |                         |
|-------|--|-------------------------------------|----------|------------------|-------------------------|---|-------------------------|-----------------------|------------------|----------------|-------------|-----------------------------------|-------------------------|
|       |  | UND                                 | CANTIDAD | VALOR UNITARIO   | VALOR TOTAL             | CANTIDAD  | VALOR TOTAL             | CANTIDAD              | VALOR TOTAL      | CANTIDAD       | VALOR TOTAL | CANTIDAD                          | TOTAL                   |
| 16.14 | Caneacas M-121 (Caneaca en acero inoxidable)   | UND                                 | 1,00     | \$ 838.061,00    | \$ 838.061,00           | 1,00  | \$ 838.061,00           | 1,00                  | \$ 838.061,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 838.061,00           |
| 16.15 | Suministro e instalación Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavación manual con retro, recebo B-400 20cm, recebo B-600 15cm, piso en concreto 7 cm en mortero de pega y nivelación 3 cm). Zonas duras | UND                                 | 1,00     | \$ 657.202,00    | \$ 657.202,00           | 1,00  | \$ 657.202,00           | 1,00                  | \$ 657.202,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 657.202,00           |
| 16.16 | Pintura estructura balneario   | JG                                  | 1,00     | \$ 462.920,00    | \$ 462.920,00           | 1,00  | \$ 462.920,00           | 1,00                  | \$ 462.920,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 462.920,00           |
| 16.17 | Pintura estructura microfutbol   | JG                                  | 1,00     | \$ 168.618,00    | \$ 168.618,00           | 1,00  | \$ 168.618,00           | 1,00                  | \$ 168.618,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 168.618,00           |
| 16.18 | REDES MICROFUTBOL (SUM + INST)   | JG                                  | 1,00     | \$ 186.823,00    | \$ 186.823,00           | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -                    |
| 16.19 | Demarcación pintura trafico multiple   | M2                                  | 308,00   | \$ 6.814,00      | \$ 2.098.712,00         | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -                    |
| 16.20 | TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)  | UND                                 | 2,00     | \$ 1.060.170,00  | \$ 2.120.340,00         | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -                    |
| 16.21 | Desmonte y retiro loseta concreto  | M2                                  | 54,00    | \$ 3.354,00      | \$ 451.116,00           | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -                    |
| 16.22 | Adoquin Rectang. concreto-estructura gravilla-aren   | M2                                  | 54,00    | \$ 133.138,00    | \$ 1.189.452,00         | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -                    |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M   | ML                                  |          | \$ 20.951,00     |                         | 40,00   | \$ 838.040,00           | 40,00                 | \$ 838.040,00    | \$ -           | \$ -        | 40,00                             | \$ 838.040,00           |
| NP 02 | EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)   | M3                                  |          | \$ 49.988,00     |                         | 23,75   | \$ 1.087.239,00         | 21,75                 | \$ 1.087.239,00  | \$ -           | \$ -        | 21,75                             | \$ 1.087.239,00         |
| NP 03 | RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE   | M3                                  |          | \$ 73.671,00     |                         | 13,75   | \$ 1.012.976,25         | 13,75                 | \$ 1.012.976,25  | \$ -           | \$ -        | 13,75                             | \$ 1.012.976,25         |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RÍGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y SELLANTE)   | ML                                  |          | \$ 6.984,00      |                         | 24,40   | \$ 170.409,60           | 24,40                 | \$ 170.409,60    | \$ -           | \$ -        | 24,40                             | \$ 170.409,60           |
| NP 08 | DILATACION EN PLACA  | ML                                  |          | \$ 8.585,00      |                         | 24,40   | \$ 209.474,00           | 24,40                 | \$ 209.474,00    | \$ -           | \$ -        | 24,40                             | \$ 209.474,00           |
| NP 12 | EMPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)  | M2                                  |          | \$ 15.196,00     |                         | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -                    |
| NP 13 | Demarcación pintura trafico balneario an#1   | ML                                  |          | \$ 3.553,00      |                         | 430,00  | \$ 1.527.790,00         | 430,00                | \$ 1.527.790,00  | \$ -           | \$ -        | 430,00                            | \$ 1.527.790,00         |
| NP 25 | REPLANTEO MANUAL   | M2                                  |          | \$ 10.298,00     |                         | 55,00   | \$ 566.390,00           | 55,00                 | \$ 566.390,00    | \$ -           | \$ -        | 55,00                             | \$ 566.390,00           |
|       |  |                                     |          | <b>SUB-TOTAL</b> | <b>\$ 68.582.767,00</b> |   | <b>\$ 36.784.167,01</b> | <b>0,00</b>           | <b>\$ -</b>      | <b>\$ -</b>    | <b>\$ -</b> |                                   | <b>\$ 36.784.167,01</b> |
| 17.00 | SALON COMUNAL CANAVITA   |                                     |          |                  |                         |   |                         | 0,00                  | \$ 0,00          | \$ -           | \$ -        |                                   |                         |
| 17.1  | Descapote Manual y Retiro (e=10-15Cm)  | M2                                  | 40,00    | \$ 8.268,00      | \$ 330.720,00           | 138,00  | \$ 1.140.984,00         | 138,00                | \$ 1.140.984,00  | \$ -           | \$ -        | 138,00                            | \$ 1.140.984,00         |
| 17.2  | relleno compactado Base granular tipo IDRD   | M3                                  | 24,00    | \$ 97.114,00     | \$ 2.330.736,00         | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -                    |
| 17.3  | Placa contrapeso 0.10 m 2500 psi reforz  | M2                                  | 40,00    | \$ 65.177,00     | \$ 2.607.080,00         | 124,40  | \$ 8.108.018,80         | 124,40                | \$ 8.108.018,80  | \$ -           | \$ -        | 124,40                            | \$ 8.108.018,80         |
| 17.4  | Bordillo prefabricado-800/350x20/30cm)ZV-conAtr  | ML                                  | 36,00    | \$ 75.140,00     | \$ 2.715.040,00         | 68,00   | \$ 5.109.520,00         | 68,00                 | \$ 5.109.520,00  | \$ -           | \$ -        | 68,00                             | \$ 5.109.520,00         |
| 17.5  | Piso Caucho recelPigment-3cm sum+ins   | M2                                  | 40,00    | \$ 236.347,00    | \$ 9.453.880,00         | 67,04   | \$ 15.844.702,88        | 67,04                 | \$ 15.844.702,88 | \$ -           | \$ -        | 67,04                             | \$ 15.844.702,88        |
| 17.6  | Demolicion sendero en adoquin incluye carque+retrip  | M2                                  | 22,00    | \$ 7.378,00      | \$ 162.316,00           | 33,20   | \$ 244.949,60           | 33,20                 | \$ 244.949,60    | \$ -           | \$ -        | 33,20                             | \$ 244.949,60           |
| 17.7  | Demolicion placa de contrapiso en concreto de espesor variable, incluye equipo, trasiego <50 ml, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado  | M2                                  | 24,75    | \$ 16.816,00     | \$ 416.396,00           | 41,80   | \$ 702.908,80           | 41,80                 | \$ 702.908,80    | \$ -           | \$ -        | 41,80                             | \$ 702.908,80           |
| 16.7  | MOOULO M - 3 (SUM + INST)  | UND                                 |          | \$ 6.959.362,00  | \$ -                    | 1,00  | \$ 6.959.362,00         | 1,00                  | \$ 6.959.362,00  | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 6.959.362,00         |
| 16.8  | MOOULO M - 5 COLUMPIO (SUM + INST)   | UND                                 |          | \$ 2.142.256,00  | \$ -                    | 1,00  | \$ 2.142.256,00         | 1,00                  | \$ 2.142.256,00  | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 2.142.256,00         |
| 16.9  | Suministro e instalación de Balancón Tubo Galvanizado 2" x 2.5   | UND                                 |          | \$ 1.688.547,00  | \$ -                    | 1,00  | \$ 1.688.547,00         | 1,00                  | \$ 1.688.547,00  | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 1.688.547,00         |
| 17.8  | MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIOSALUDABLES   | UND                                 | 11,00    | \$ 660.804,00    | \$ 7.268.844,00         | 12,00   | \$ 7.929.648,00         | 12,00                 | \$ 7.929.648,00  | \$ -           | \$ -        | 12,00                             | \$ 7.929.648,00         |
| 16.12 | Desmonte y Retirado: Gimnasio Biosaludable   | UND                                 |          | \$ 134.077,00    | \$ -                    | 32,00   | \$ 1.608.924,00         | 32,00                 | \$ 1.608.924,00  | \$ -           | \$ -        | 32,00                             | \$ 1.608.924,00         |
| 17.9  | LIMPIEZA DE ADOQUIN  | M2                                  | 22,00    | \$ 9.467,00      | \$ 120.274,00           | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -                    |
| 17.10 | Pintura estructura balneario   | JG                                  | 1,00     | \$ 462.920,00    | \$ 462.920,00           | 1,00  | \$ 462.920,00           | 1,00                  | \$ 462.920,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 462.920,00           |
| 17.11 | Pintura estructura microfutbol   | JG                                  | 1,00     | \$ 168.618,00    | \$ 168.618,00           | 1,00  | \$ 168.618,00           | 1,00                  | \$ 168.618,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 168.618,00           |
| 17.12 | REDES MICROFUTBOL (SUM + INST)   | JG                                  | 1,00     | \$ 186.823,00    | \$ 186.823,00           | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -                    |
| 17.13 | TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)  | UND                                 | 2,00     | \$ 1.060.170,00  | \$ 2.120.340,00         | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -                    |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M   | ML                                  |          | \$ 20.951,00     |                         | 92,00   | \$ 1.927.492,00         | 92,00                 | \$ 1.927.492,00  | \$ -           | \$ -        | 92,00                             | \$ 1.927.492,00         |
| NP 02 | EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)   | M3                                  |          | \$ 49.988,00     |                         | 43,40   | \$ 2.069.503,20         | 41,40                 | \$ 2.069.503,20  | \$ -           | \$ -        | 41,40                             | \$ 2.069.503,20         |
| NP 03 | RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE   | M3                                  |          | \$ 73.671,00     |                         | 34,50   | \$ 2.541.649,50         | 34,50                 | \$ 2.541.649,50  | \$ -           | \$ -        | 34,50                             | \$ 2.541.649,50         |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RÍGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y SELLANTE)   | ML                                  |          | \$ 6.984,00      |                         | 97,60   | \$ 681.638,40           | 97,60                 | \$ 681.638,40    | \$ -           | \$ -        | 97,60                             | \$ 681.638,40           |
| NP 05 | DILATACION EN PLACA  | ML                                  |          | \$ 8.585,00      |                         | 67,20   | \$ 576.912,00           | 67,20                 | \$ 576.912,00    | \$ -           | \$ -        | 67,20                             | \$ 576.912,00           |
| NP 12 | EMPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)  | M2                                  |          | \$ 15.196,00     |                         | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -                    |
| NP 26 | REPLANTEO MANUAL   | M2                                  |          | \$ 10.298,00     |                         | 138,00  | \$ 1.421.124,00         | 138,00                | \$ 1.421.124,00  | \$ -           | \$ -        | 138,00                            | \$ 1.421.124,00         |
|       |  |                                     |          | <b>SUB-TOTAL</b> | <b>\$ 28.333.787,00</b> |   | <b>\$ 61.328.878,18</b> | <b>0,00</b>           | <b>\$ -</b>      | <b>\$ -</b>    | <b>\$ -</b> |                                   | <b>\$ 61.328.878,18</b> |
| 18.00 | BUENOS AIRES   |                                     |          |                  |                         |   |                         | 0,00                  | \$ 0,00          | \$ -           | \$ -        |                                   |                         |
| 18.1  | Desmonte luego Tipo M-3A STPM  | UND                                 | 2,00     | \$ 302.928,00    | \$ 605.856,00           | 2,00  | \$ 605.856,00           | 2,00                  | \$ 605.856,00    | \$ -           | \$ -        | 2,00                              | \$ 605.856,00           |
| 18.2  | Descapote Manual y Retiro (e=10-15Cm)  | M2                                  | 39,00    | \$ 5.268,00      | \$ 922.452,00           | 73,90   | \$ 611.005,20           | 73,90                 | \$ 611.005,20    | \$ -           | \$ -        | 73,90                             | \$ 611.005,20           |
| 18.3  | relleno compactado Base granular tipo IDRD   | M3                                  | 29,40    | \$ 97.114,00     | \$ 2.855.132,00         | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -                    |
| 18.4  | Placa contrapeso 0.10 m 2500 psi reforz  | M2                                  | 39,00    | \$ 65.177,00     | \$ 2.541.903,00         | 64,34   | \$ 4.193.488,18         | 64,34                 | \$ 4.193.488,18  | \$ -           | \$ -        | 64,34                             | \$ 4.193.488,18         |
| 18.5  | Bordillo prefabricado-800/350x20/30cm)ZV-conAtr  | ML                                  | 75,00    | \$ 75.140,00     | \$ 5.635.500,00         | 214,00  | \$ 1.607.996,00         | 214,00                | \$ 1.607.996,00  | \$ -           | \$ -        | 214,00                            | \$ 1.607.996,00         |
| 18.6  | Piso Caucho recelPigment-3cm sum+ins   | M2                                  | 39,00    | \$ 236.347,00    | \$ 9.217.533,00         | 64,34   | \$ 15.206.565,98        | 64,34                 | \$ 15.206.565,98 | \$ -           | \$ -        | 64,34                             | \$ 15.206.565,98        |
| 18.7  | MOOULO M - 3 (SUM + INST)  | UND                                 | 1,00     | \$ 6.959.362,00  | \$ 6.959.362,00         | 1,00  | \$ 6.959.362,00         | 1,00                  | \$ 6.959.362,00  | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 6.959.362,00         |
| 18.8  | MOOULO M - 5 COLUMPIO (SUM + INST)   | UND                                 | 1,00     | \$ 2.142.256,00  | \$ 2.142.256,00         | 1,00  | \$ 2.142.256,00         | 1,00                  | \$ 2.142.256,00  | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 2.142.256,00         |
| 18.9  | Suministro e instalación de Balancón Tubo Galvanizado 2" x 2.5   | UND                                 | 1,00     | \$ 1.688.547,00  | \$ 1.688.547,00         | 1,00  | \$ 1.688.547,00         | 1,00                  | \$ 1.688.547,00  | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 1.688.547,00         |
| 18.10 | Caneacas M-121 (Caneaca en acero inoxidable)   | UND                                 | 1,00     | \$ 838.061,00    | \$ 838.061,00           | 1,00  | \$ 838.061,00           | 1,00                  | \$ 838.061,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 838.061,00           |
| 18.11 | Suministro e instalación Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavación manual con retro, recebo B-400 20cm, recebo B-600 15cm, piso en concreto 7 cm en mortero de pega y nivelación 3 cm). Zonas duras | UND                                 | 1,00     | \$ 657.202,00    | \$ 657.202,00           | 1,00  | \$ 657.202,00           | 1,00                  | \$ 657.202,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 657.202,00           |
| 18.12 | Pintura estructura balneario   | JG                                  | 1,00     | \$ 462.920,00    | \$ 462.920,00           | 1,00  | \$ 462.920,00           | 1,00                  | \$ 462.920,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 462.920,00           |
| 18.13 | Pintura estructura microfutbol   | JG                                  | 1,00     | \$ 168.618,00    | \$ 168.618,00           | 1,00  | \$ 168.618,00           | 1,00                  | \$ 168.618,00    | \$ -           | \$ -        | 1,00                              | \$ 168.618,00           |
| 18.14 | REDES MICROFUTBOL (SUM + INST)   | JG                                  | 1,00     | \$ 186.823,00    | \$ 186.823,00           | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -                    |
| 18.15 | Demarcación pintura trafico multiple   | M2                                  | 420,00   | \$ 6.814,00      | \$ 2.861.890,00         | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -                    |
| 18.16 | TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)  | UND                                 | 2,00     | \$ 1.060.170,00  | \$ 2.120.340,00         | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -                    |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M   | ML                                  |          | \$ 20.951,00     |                         | 65,40   | \$ 1.370.195,40         | 65,40                 | \$ 1.370.195,40  | \$ -           | \$ -        | 65,40                             | \$ 1.370.195,40         |
| NP 02 | EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)   | M3                                  |          | \$ 49.988,00     |                         | 67,03   | \$ 3.350.695,64         | 67,03                 | \$ 3.350.695,64  | \$ -           | \$ -        | 67,03                             | \$ 3.350.695,64         |
| NP 03 | RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE   | M3                                  |          | \$ 73.671,00     |                         | 55,44   | \$ 4.084.320,24         | 55,44                 | \$ 4.084.320,24  | \$ -           | \$ -        | 55,44                             | \$ 4.084.320,24         |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RÍGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y SELLANTE)   | ML                                  |          | \$ 6.984,00      |                         | 45,20   | \$ 315.676,80           | 45,20                 | \$ 315.676,80    | \$ -           | \$ -        | 45,20                             | \$ 315.676,80           |
| NP 05 | DILATACION EN PLACA  | ML                                  |          | \$ 8.585,00      |                         | 45,20   | \$ 388.042,00           | 45,20                 | \$ 388.042,00    | \$ -           | \$ -        | 45,20                             | \$ 388.042,00           |
| NP 12 | EMPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)  | M2                                  |          | \$ 15.196,00     |                         | 0,00  | \$ -                    | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | 0,00                              | \$ -                    |

*Handwritten signature or initials.*

| ITEM  | DESCRIPCION  | CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES |                  |                 | CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICION 2, MODIFICATORIO 5 |          | ACUMULADO ACTAS 1 A 4   |             | ACTA 5 Y FINAL   |          | ACUMULADO EJECUTADO BALANCE FINAL |          |                         |
|-------|--|-------------------------------------|------------------|-----------------|---|----------|-------------------------|-------------|------------------|----------|-----------------------------------|----------|-------------------------|
|       |  | UND                                 | CANTIDAD         | VALOR UNITARIO  | VALOR TOTAL   | CANTIDAD | VALOR TOTAL             | CANTIDAD    | VALOR TOTAL      | CANTIDAD | VALOR TOTAL                       | CANTIDAD | TOTAL                   |
| NP 16 | MURD LADRILLO DOS CARAS A LA VISTA (LINEAL)  | ML                                  |                  | \$ 70.654,00    | \$ -  | 19,00    | \$ 1.342.426,00         | 11,51       | \$ 813.276,00    | 7,49     | \$ 529.198,46                     | 19,00    | \$ 1.342.424,46         |
| NP 10 | Demarcacion pintura trafico baloncete a=0.1  | ML                                  |                  | \$ 3.553,00     | \$ -  | 430,00   | \$ 1.527.790,00         | 430,00      | \$ 1.527.790,00  |          | \$ -                              | 430,00   | \$ 1.527.790,00         |
| NP 20 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G, 2500PSI 40% RAJON   | M3                                  |                  | \$ 574.642,00   | \$ -  | 21,52    | \$ 12.366.295,84        | 21,52       | \$ 12.366.295,84 |          | \$ -                              | 21,52    | \$ 12.366.295,84        |
| NP 25 | REPLANTEO MANUAL   | M2                                  |                  | \$ 10.298,00    | \$ -  | 73,90    | \$ 761.022,20           | 73,90       | \$ 761.022,20    |          | \$ -                              | 73,90    | \$ 761.022,20           |
|       |  |                                     | <b>SUB-TOTAL</b> |                 | <b>\$ 39.264.407,00</b>                             |          | <b>\$ 60.648.343,48</b> | <b>0,00</b> | <b>\$ -</b>      |          | <b>\$ 529.198,46</b>              |          | <b>\$ 60.648.391,94</b> |
| 19.00 | CHICO NORTE  |                                     |                  |                 |   |          |                         | 0,00        | \$ 5,00          |          |                                   |          |                         |
| 19.1  | Descapote Manual y Retiro (e=10-15cm)  | M2                                  | 40,00            | \$ 8.268,00     | \$ 330.720,00                                       | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 19.2  | Releño compactado Base granular tipo DRD   | M3                                  | 22,00            | \$ 97.114,00    | \$ 2.135.508,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 19.3  | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz.   | M2                                  | 40,00            | \$ 65.177,00    | \$ 2.607.080,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 19.4  | Bordillo prefabricado A-800 35x0.2x0.80m ZV-conAtr   | ML                                  | 36,00            | \$ 75.140,00    | \$ 2.705.040,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 19.5  | Piso Caucho recelipigment-3cm sum+ ins   | M2                                  | 40,00            | \$ 236.347,00   | \$ 9.453.880,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M   | ML                                  |                  | \$ 20.951,00    | \$ -  | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| NP 02 | EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRAINTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)   | M3                                  |                  | \$ 49.987,00    | \$ -  | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| NP 08 | RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE   | M3                                  |                  | \$ 73.671,00    | \$ -  | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
|       |  |                                     | <b>SUB-TOTAL</b> |                 | <b>\$ 17.233.226,00</b>                             |          | <b>\$ -</b>             | <b>0,00</b> | <b>\$ -</b>      |          | <b>\$ -</b>                       |          | <b>\$ 0,00</b>          |
| 20.00 | PORVENIR   |                                     |                  |                 |   |          |                         | 0,00        | \$ 5,00          |          |                                   |          |                         |
| 20.1  | Desmonte Juego Tipo M-3A STPM  | UND                                 | 2,00             | \$ 302.929,00   | \$ 605.858,00                                       | 2,00     | \$ 605.858,00           | 2,00        | \$ 605.858,00    |          |                                   | 2,00     | \$ 605.858,00           |
| 20.2  | Descapote Manual y Retiro (e=10-15cm)  | M2                                  | 85,00            | \$ 8.268,00     | \$ 702.780,00                                       | 73,60    | \$ 608.524,80           | 73,60       | \$ 608.524,80    |          |                                   | 73,60    | \$ 608.524,80           |
| 20.3  | Releño compactado Base granular tipo DRD   | M3                                  | 25,00            | \$ 97.114,00    | \$ 2.427.850,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 20.4  | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz.   | M2                                  | 85,00            | \$ 65.177,00    | \$ 5.540.045,00                                     | 64,72    | \$ 4.218.255,44         | 64,72       | \$ 4.218.255,44  |          |                                   | 64,72    | \$ 4.218.255,44         |
| 20.5  | Bordillo prefabricado A-800 35x0.2x0.80m ZV-conAtr   | ML                                  | 62,00            | \$ 75.140,00    | \$ 4.658.680,00                                     | 44,40    | \$ 3.336.216,00         | 44,40       | \$ 3.336.216,00  |          |                                   | 44,40    | \$ 3.336.216,00         |
| 20.6  | Piso Caucho recelipigment-3cm sum+ ins   | M2                                  | 85,00            | \$ 236.347,00   | \$ 20.089.495,00                                    | 64,72    | \$ 15.296.377,84        | 64,72       | \$ 15.296.377,84 |          |                                   | 64,72    | \$ 15.296.377,84        |
| 20.7  | BIQUILERA ESTÁTICA   | UND                                 | 1,00             | \$ 2.520.967,00 | \$ 2.520.967,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 20.8  | PRESA HORIZONTAL   | UND                                 | 1,00             | \$ 2.961.503,00 | \$ 2.961.503,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 20.8  | PECTORAL SENTADO   | UND                                 | 1,00             | \$ 4.943.915,00 | \$ 4.943.915,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 20.10 | BARRAS PARALELAS   | UND                                 | 1,00             | \$ 1.860.163,00 | \$ 1.860.163,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 20.11 | RUEDA PARA BRAZO   | UND                                 | 1,00             | \$ 2.851.369,00 | \$ 2.851.369,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 20.12 | DOUBLE SWING OTF   | UND                                 | 1,00             | \$ 3.291.905,00 | \$ 3.291.905,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 20.13 | CAMINADOR AEREO  | UND                                 | 1,00             | \$ 2.741.235,00 | \$ 2.741.235,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 20.14 | TWISTER 3 PERSONAS   | UND                                 | 1,00             | \$ 2.851.369,00 | \$ 2.851.369,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 20.16 | HANDICAPED PECTORAL  | UND                                 | 1,00             | \$ 5.164.183,00 | \$ 5.164.183,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 20.17 | HANDICAPED EXTENSION DE BRAZO  | UND                                 | 1,00             | \$ 5.164.183,00 | \$ 5.164.183,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 20.18 | HANDICAPED RUEDAS SUSPENDIDAS  | UND                                 | 1,00             | \$ 5.164.183,00 | \$ 5.164.183,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 20.19 | TABLERO INFORMATIVO  | UND                                 | 1,00             | \$ 979.091,00   | \$ 979.091,00                                       | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 20.20 | MODULO M - 3 (SUM + INST)  | UND                                 | 1,00             | \$ 6.959.362,00 | \$ 6.959.362,00                                     | 1,00     | \$ 6.959.362,00         | 1,00        | \$ 6.959.362,00  |          |                                   | 1,00     | \$ 6.959.362,00         |
| 20.21 | MODULO M - 5 COLUMPIO (SUM + INST)   | UND                                 | 1,00             | \$ 2.142.256,00 | \$ 2.142.256,00                                     | 1,00     | \$ 2.142.256,00         | 1,00        | \$ 2.142.256,00  |          |                                   | 1,00     | \$ 2.142.256,00         |
| 20.22 | Suministro e instalación de Balanón Tubo Galvanizado 2" x 2.5  | UND                                 | 1,00             | \$ 1.688.547,00 | \$ 1.688.547,00                                     | 1,00     | \$ 1.688.547,00         | 1,00        | \$ 1.688.547,00  |          |                                   | 1,00     | \$ 1.688.547,00         |
| 20.23 | Carcasas M-121 (Carcasas en acero inoxidable)  | UND                                 | 1,00             | \$ 838.061,00   | \$ 838.061,00                                       | 1,00     | \$ 838.061,00           | 1,00        | \$ 838.061,00    |          |                                   | 1,00     | \$ 838.061,00           |
| 20.24 | Suministro e instalación basecas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavación manual con retiro, recebo B-400 20cm, recebo B-600 15cm, piso en concreto 7 cm en mortero de cesa y nivelación 3 cm). Zonas duras | UND                                 | 1,00             | \$ 657.202,00   | \$ 657.202,00                                       | 1,00     | \$ 657.202,00           | 1,00        | \$ 657.202,00    |          |                                   | 1,00     | \$ 657.202,00           |
| 20.25 | Pintura estructura baloncete   | JG                                  | 1,00             | \$ 462.920,00   | \$ 462.920,00                                       | 1,00     | \$ 462.920,00           | 1,00        | \$ 462.920,00    |          |                                   | 1,00     | \$ 462.920,00           |
| 20.27 | Pintura estructura microbalón  | JG                                  | 1,00             | \$ 168.618,00   | \$ 168.618,00                                       | 1,00     | \$ 168.618,00           | 1,00        | \$ 168.618,00    |          |                                   | 1,00     | \$ 168.618,00           |
| 20.28 | REDES MICROFUTBOL (SUM + INST)   | JG                                  | 1,00             | \$ 168.823,00   | \$ 168.823,00                                       | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 20.28 | Demarcacion pintura trafico multiple   | M2                                  | 308,00           | \$ 6.814,00     | \$ 2.098.712,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 20.30 | TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)  | UND                                 | 2,00             | \$ 1.060.170,00 | \$ 2.120.340,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M   | ML                                  |                  | \$ 20.951,00    | \$ -  | 72,00    | \$ 1.508.472,00         | 72,00       | \$ 1.508.472,00  |          |                                   | 72,00    | \$ 1.508.472,00         |
| NP 02 | EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRAINTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)   | M3                                  |                  | \$ 49.987,00    | \$ -  | 29,44    | \$ 1.471.617,28         | 29,44       | \$ 1.471.617,28  |          |                                   | 29,44    | \$ 1.471.617,28         |
| NP 08 | RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE   | M3                                  |                  | \$ 73.671,00    | \$ -  | 22,08    | \$ 1.626.655,68         | 22,08       | \$ 1.626.655,68  |          |                                   | 22,08    | \$ 1.626.655,68         |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RIGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACION Y SELLANTE)   | ML                                  |                  | \$ 6.984,00     | \$ -  | 53,00    | \$ 370.152,00           | 53,00       | \$ 370.152,00    |          |                                   | 53,00    | \$ 370.152,00           |
| NP 06 | OLIACION EN PLACA  | ML                                  |                  | \$ 8.585,00     | \$ -  | 55,00    | \$ 472.175,00           | 55,00       | \$ 472.175,00    |          |                                   | 55,00    | \$ 472.175,00           |
| NP 12 | EMPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)  | M2                                  |                  | \$ 15.196,00    | \$ -  | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| NP 15 | Demarcacion pintura trafico baloncete a=0.1  | ML                                  |                  | \$ 3.553,00     | \$ -  | 430,00   | \$ 1.527.790,00         | 430,00      | \$ 1.527.790,00  |          |                                   | 430,00   | \$ 1.527.790,00         |
| NP 25 | REPLANTEO MANUAL   | M2                                  |                  | \$ 10.298,00    | \$ -  | 74,00    | \$ 762.052,00           | 74,00       | \$ 762.052,00    |          |                                   | 74,00    | \$ 762.052,00           |
|       |  |                                     | <b>SUB-TOTAL</b> |                 | <b>\$ 91.841.615,00</b>                             |          | <b>\$ 44.721.112,04</b> | <b>0,00</b> | <b>\$ -</b>      |          | <b>\$ -</b>                       |          | <b>\$ 44.721.112,04</b> |
| 21.00 | LA FUENTE SALON COMUNAL  |                                     |                  |                 |   |          |                         | 0,00        | \$ 5,00          |          |                                   |          |                         |
| 21.01 | Desmonte Juego Tipo M-3A STPM  | UND                                 | 1,00             | \$ 302.929,00   | \$ 302.929,00                                       | 1,00     | \$ 302.929,00           | 1,00        | \$ 302.929,00    |          |                                   | 1,00     | \$ 302.929,00           |
| 21.2  | Descapote Manual y Retiro (e=10-15cm)  | M2                                  | 50,00            | \$ 8.268,00     | \$ 413.400,00                                       | 137,60   | \$ 1.137.676,80         | 137,60      | \$ 1.137.676,80  |          |                                   | 137,60   | \$ 1.137.676,80         |
| 21.3  | Releño compactado Base granular tipo DRD   | M3                                  | 22,00            | \$ 97.114,00    | \$ 2.135.508,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 21.4  | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz.   | M2                                  | 50,00            | \$ 65.177,00    | \$ 3.258.850,00                                     | 121,12   | \$ 7.894.238,24         | 121,12      | \$ 7.894.238,24  |          |                                   | 121,12   | \$ 7.894.238,24         |
| 21.6  | Bordillo prefabricado A-800 35x0.2x0.80m ZV-conAtr   | ML                                  | 55,00            | \$ 75.140,00    | \$ 4.132.700,00                                     | 82,40    | \$ 6.191.536,00         | 82,40       | \$ 6.191.536,00  |          |                                   | 82,40    | \$ 6.191.536,00         |
| 21.6  | Piso Caucho recelipigment-3cm sum+ ins   | M2                                  | 50,00            | \$ 236.347,00   | \$ 11.817.350,00                                    | 63,82    | \$ 15.083.665,54        | 63,82       | \$ 15.083.665,54 |          |                                   | 63,82    | \$ 15.083.665,54        |
| 21.7  | MODULO M - 3 (SUM + INST)  | UND                                 | 1,00             | \$ 6.959.362,00 | \$ 6.959.362,00                                     | 1,00     | \$ 6.959.362,00         | 1,00        | \$ 6.959.362,00  |          |                                   | 1,00     | \$ 6.959.362,00         |
| 21.8  | MODULO M - 5 COLUMPIO (SUM + INST)   | UND                                 | 1,00             | \$ 2.142.256,00 | \$ 2.142.256,00                                     | 1,00     | \$ 2.142.256,00         | 1,00        | \$ 2.142.256,00  |          |                                   | 1,00     | \$ 2.142.256,00         |
| 21.9  | Suministro e instalación de Balanón Tubo Galvanizado 2" x 2.5  | UND                                 | 1,00             | \$ 1.688.547,00 | \$ 1.688.547,00                                     | 1,00     | \$ 1.688.547,00         | 1,00        | \$ 1.688.547,00  |          |                                   | 1,00     | \$ 1.688.547,00         |
| 21.10 | Demolicion sendero en asfalto incluye carque+retiro  | M2                                  | 24,00            | \$ 7.378,00     | \$ 177.072,00                                       | 39,84    | \$ 293.939,52           | 39,84       | \$ 293.939,52    |          |                                   | 39,84    | \$ 293.939,52           |
| 21.11 | Demolicion placa de contrapiso en concreto de espesor variable, incluye equipo, trasiego <50 m, carque y retiro de escombros a botadero autorizado   | M2                                  | 24,75            | \$ 16.816,00    | \$ 414.196,00                                       | 41,80    | \$ 702.908,80           | 41,80       | \$ 702.908,80    |          |                                   | 41,80    | \$ 702.908,80           |
| 21.12 | Ornamente y Reinstal. Gimnasio Biosaludable  | UND                                 | 11,00            | \$ 134.077,00   | \$ 1.474.847,00                                     | 12,00    | \$ 1.608.924,00         | 12,00       | \$ 1.608.924,00  |          |                                   | 12,00    | \$ 1.608.924,00         |
| 21.13 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIOSALUDABLES   | UND                                 | 11,00            | \$ 660.804,00   | \$ 7.268.844,00                                     | 12,00    | \$ 7.929.648,00         | 12,00       | \$ 7.929.648,00  |          |                                   | 12,00    | \$ 7.929.648,00         |
| 21.14 | Pintura estructura baloncete   | JG                                  | 1,00             | \$ 462.920,00   | \$ 462.920,00                                       | 1,00     | \$ 462.920,00           | 1,00        | \$ 462.920,00    |          |                                   | 1,00     | \$ 462.920,00           |
| 21.15 | Pintura estructura microbalón  | JG                                  | 1,00             | \$ 168.618,00   | \$ 168.618,00                                       | 1,00     | \$ 168.618,00           | 1,00        | \$ 168.618,00    |          |                                   | 1,00     | \$ 168.618,00           |
| 21.16 | REDES MICROFUTBOL (SUM + INST)   | JG                                  | 1,00             | \$ 168.823,00   | \$ 168.823,00                                       | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 21.17 | Demarcacion pintura trafico multiple   | M2                                  | 180,00           | \$ 6.814,00     | \$ 1.226.520,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |
| 21.18 | Desmonte CeramMatla estabon. H=2 a 5 m+carque y retiro   | ML                                  | 35,00            | \$ 32.268,00    | \$ 1.129.380,00                                     | 0,00     | \$ -                    | 0,00        | \$ -             |          |                                   | 0,00     | \$ -                    |

Handwritten signature or mark.

| ITEM   | DESCRIPCION   | CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES |           |                  |                  | CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICION 2, MODIFICATORIO 5 |                  | ACUMULADO ACTAS 1 A 4 |                  | ACTA 5 Y FINAL |             | ACUMULADO EJECUTADO BALANCE FINAL |                  |
|--------|---|-------------------------------------|-----------|------------------|------------------|---|------------------|-----------------------|------------------|----------------|-------------|-----------------------------------|------------------|
|        |   | UND                                 | CANTIDAD  | VALOR UNITARIO   | VALOR TOTAL      | CANTIDAD  | VALOR TOTAL      | CANTIDAD              | VALOR TOTAL      | CANTIDAD       | VALOR TOTAL | CANTIDAD                          | TOTAL            |
| 21.19  | MALLA E SLAS CAL. 10+Angulo 112x118* Psta(Sum+Ins)  | ML                                  | 35,00     | \$ 59.431,00     | \$ 2.080.085,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 21.20. | REJA BANCARIA EN VARILLA CUADRADA DE 1/2" INC. ANTICORROSIVO  | M2                                  | 12,00     | \$ 135.102,00    | \$ 1.621.224,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 20.23  | Conecas M-121 (Caneca en acero inoxidable)  | UND                                 |           | \$ 838.061,00    | \$ -             | 1,00  | \$ 838.061,00    | 1,00                  | \$ 838.061,00    | 0,00           | \$ -        | 1,00                              | \$ 838.061,00    |
| 20.24  | Suministro e instalación Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavación manual con retro, recabo B-400 20cm, recabo B-900 15cm, piso en concreto 7 cm en mortero de arena y agregado 3 cm). 3 zonas duras | UND                                 |           | \$ 657.202,00    | \$ -             | 1,00  | \$ 657.202,00    | 1,00                  | \$ 657.202,00    | 0,00           | \$ -        | 1,00                              | \$ 657.202,00    |
| NP 01  | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M  | ML                                  |           | \$ 20.951,00     | \$ -             | 100,00  | \$ 2.095.100,00  | 100,00                | \$ 2.095.100,00  | 0,00           | \$ -        | 100,00                            | \$ 2.095.100,00  |
| NP 02  | EXCAVACION MANUAL EN CONGLERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)   | M3                                  |           | \$ 49.987,00     | \$ -             | 59,52   | \$ 2.975.226,24  | 59,52                 | \$ 2.975.226,24  | 0,00           | \$ -        | 59,52                             | \$ 2.975.226,24  |
| NP 03  | RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE  | M3                                  |           | \$ 73.671,00     | \$ -             | 45,76   | \$ 3.371.184,96  | 45,76                 | \$ 3.371.184,96  | 0,00           | \$ -        | 45,76                             | \$ 3.371.184,96  |
| NP 04  | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RÍGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y SELLANTE)  | ML                                  |           | \$ 6.984,00      | \$ -             | 70,00   | \$ 488.880,00    | 70,00                 | \$ 488.880,00    | 0,00           | \$ -        | 70,00                             | \$ 488.880,00    |
| NP 06  | DILATACION EN PLACA   | ML                                  |           | \$ 8.585,00      | \$ -             | 70,00   | \$ 600.950,00    | 70,00                 | \$ 600.950,00    | 0,00           | \$ -        | 70,00                             | \$ 600.950,00    |
| NP 12  | EMPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)   | M2                                  |           | \$ 15.196,00     | \$ -             | 56,00   | \$ 850.976,00    | 56,00                 | \$ 850.976,00    | 0,00           | \$ -        | 56,00                             | \$ 850.976,00    |
| NP 18  | Demarcacion pintura trafico baleneste a=0.1   | ML                                  |           | \$ 3.553,00      | \$ -             | 430,00  | \$ 1.527.790,00  | 430,00                | \$ 1.527.790,00  | 0,00           | \$ -        | 430,00                            | \$ 1.527.790,00  |
| NP 25  | REPLANTEO MANUAL  | M2                                  |           | \$ 10.298,00     | \$ -             | 137,60  | \$ 1.417.004,80  | 137,60                | \$ 1.417.004,80  | 0,00           | \$ -        | 137,60                            | \$ 1.417.004,80  |
|        |   |                                     | SUB-TOTAL | \$ 49.064.431,00 | \$ -             |   | \$ 87.388.643,90 | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        |                                   | \$ 87.388.643,90 |
| 22.00  | LA FUENTE CAPILLA   |                                     |           |                  |                  |   |                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             |                                   |                  |
| 22.1   | Descapote Manual y Retiro (e=10-15cm).  | M2                                  | 50,00     | \$ 8.288,00      | \$ 413.400,00    | 64,00   | \$ 529.152,00    | 64,00                 | \$ 529.152,00    | 0,00           | \$ -        | 64,00                             | \$ 529.152,00    |
| 22.2   | relleno compactado Base granular tipo IDRD  | M3                                  | 15,00     | \$ 97.114,00     | \$ 1.456.710,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 22.3   | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz.  | M2                                  | 50,00     | \$ 65.177,00     | \$ 3.258.850,00  | 57,60   | \$ 3.754.195,20  | 57,60                 | \$ 3.754.195,20  | 0,00           | \$ -        | 57,60                             | \$ 3.754.195,20  |
| 22.4   | Bordillo prefabricado A-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr   | ML                                  | 20,00     | \$ 75.140,00     | \$ 1.502.800,00  | 140,00  | \$ 10.519.600,00 | 140,00                | \$ 10.519.600,00 | 0,00           | \$ -        | 140,00                            | \$ 10.519.600,00 |
| 22.5   | Plao Caucho recio (Pigment-3cm sum+ Ins   | M2                                  | 50,00     | \$ 236.347,00    | \$ 11.817.350,00 | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 22.6   | BICICLETA ESTÁTICA  | UND                                 | 1,00      | \$ 2.520.967,00  | \$ 2.520.967,00  | 1,00  | \$ 2.520.967,00  | 1,00                  | \$ 2.520.967,00  | 0,00           | \$ -        | 1,00                              | \$ 2.520.967,00  |
| 22.7   | PRENSA HORIZONTAL   | UND                                 | 1,00      | \$ 2.961.503,00  | \$ 2.961.503,00  | 1,00  | \$ 2.961.503,00  | 1,00                  | \$ 2.961.503,00  | 0,00           | \$ -        | 1,00                              | \$ 2.961.503,00  |
| 22.8   | PECTORAL SENTAD   | UND                                 | 1,00      | \$ 4.943.915,00  | \$ 4.943.915,00  | 1,00  | \$ 4.943.915,00  | 1,00                  | \$ 4.943.915,00  | 0,00           | \$ -        | 1,00                              | \$ 4.943.915,00  |
| 22.9   | BARRAS PARALELAS  | UND                                 | 1,00      | \$ 1.860.163,00  | \$ 1.860.163,00  | 1,00  | \$ 1.860.163,00  | 1,00                  | \$ 1.860.163,00  | 0,00           | \$ -        | 1,00                              | \$ 1.860.163,00  |
| 22.10. | RUEDA PARA BRAZO  | UND                                 | 1,00      | \$ 2.851.369,00  | \$ 2.851.369,00  | 1,00  | \$ 2.851.369,00  | 1,00                  | \$ 2.851.369,00  | 0,00           | \$ -        | 1,00                              | \$ 2.851.369,00  |
| 22.11  | DOUBLE SWING OTF  | UND                                 | 1,00      | \$ 3.291.905,00  | \$ 3.291.905,00  | 1,00  | \$ 3.291.905,00  | 1,00                  | \$ 3.291.905,00  | 0,00           | \$ -        | 1,00                              | \$ 3.291.905,00  |
| 22.12  | CAMINADOR AEREO   | UND                                 | 1,00      | \$ 2.741.235,00  | \$ 2.741.235,00  | 1,00  | \$ 2.741.235,00  | 1,00                  | \$ 2.741.235,00  | 0,00           | \$ -        | 1,00                              | \$ 2.741.235,00  |
| 22.13  | TWISTER 3 PERSONAS  | UND                                 | 1,00      | \$ 2.851.369,00  | \$ 2.851.369,00  | 1,00  | \$ 2.851.369,00  | 1,00                  | \$ 2.851.369,00  | 0,00           | \$ -        | 1,00                              | \$ 2.851.369,00  |
| 22.14  | HANDICAPPED PECTORAL  | UND                                 | 1,00      | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  | 0,00           | \$ -        | 1,00                              | \$ 5.164.183,00  |
| 22.16  | HANDICAPPED EXTENSION DE BRAZO  | UND                                 | 1,00      | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  | 0,00           | \$ -        | 1,00                              | \$ 5.164.183,00  |
| 22.16  | HANDICAPPED RUEDAS SUSPENDIDAS  | UND                                 | 1,00      | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  | 0,00           | \$ -        | 1,00                              | \$ 5.164.183,00  |
| 22.17  | TABLERO INFORMATIVO   | UND                                 | 1,00      | \$ 979.091,00    | \$ 979.091,00    | 1,00  | \$ 979.091,00    | 1,00                  | \$ 979.091,00    | 0,00           | \$ -        | 1,00                              | \$ 979.091,00    |
| 22.18  | Demarcacion pintura trafico futbol sobre prado  | M2                                  | 540,00    | \$ 611,00        | \$ 329.940,00    | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 22.19  | REDES DE FUTBOL (SUM + INST)  | JG                                  | 1,00      | \$ 398.289,00    | \$ 398.289,00    | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 22.20  | Limpieza EstructMetálica- pintura esmalte+anticorr  | ML                                  | 16,00     | \$ 10.374,00     | \$ 165.984,00    | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 3.20.  | Cerramiento contra impacto IDRD h= 5  | ML                                  |           | \$ 963.766,00    | \$ -             | 18,80   | \$ 18.494.857,20 | 18,80                 | \$ 18.494.857,20 | 0,00           | \$ -        | 18,80                             | \$ 18.494.857,20 |
| NP 01  | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M  | ML                                  |           | \$ 20.951,00     | \$ -             | 40,00   | \$ 838.040,00    | 40,00                 | \$ 838.040,00    | 0,00           | \$ -        | 40,00                             | \$ 838.040,00    |
| NP 02  | EXCAVACION MANUAL EN CONGLERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)   | M3                                  |           | \$ 49.987,00     | \$ -             | 46,36   | \$ 2.317.397,32  | 46,36                 | \$ 2.317.397,32  | 0,00           | \$ -        | 46,36                             | \$ 2.317.397,32  |
| NP 03  | RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE  | M3                                  |           | \$ 73.671,00     | \$ -             | 36,68   | \$ 2.702.252,28  | 36,68                 | \$ 2.702.252,28  | 0,00           | \$ -        | 36,68                             | \$ 2.702.252,28  |
| NP 04  | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RÍGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y SELLANTE)  | ML                                  |           | \$ 6.984,00      | \$ -             | 30,40   | \$ 212.313,60    | 30,40                 | \$ 212.313,60    | 0,00           | \$ -        | 30,40                             | \$ 212.313,60    |
| NP 06  | DILATACION EN PLACA   | ML                                  |           | \$ 8.585,00      | \$ -             | 30,40   | \$ 260.984,00    | 30,40                 | \$ 260.984,00    | 0,00           | \$ -        | 30,40                             | \$ 260.984,00    |
| NP 09  | ADOQUIN DE ARCILLA 20X10  | M2                                  |           | \$ 83.528,00     | \$ -             | 43,20   | \$ 3.608.409,60  | 43,20                 | \$ 3.608.409,60  | 0,00           | \$ -        | 43,20                             | \$ 3.608.409,60  |
| NP 12  | EMPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)   | M2                                  |           | \$ 15.196,00     | \$ -             | 20,00   | \$ 303.920,00    | 20,00                 | \$ 303.920,00    | 0,00           | \$ -        | 20,00                             | \$ 303.920,00    |
| NP 25  | REPLANTEO MANUAL  | M2                                  |           | \$ 10.298,00     | \$ -             | 64,00   | \$ 659.072,00    | 64,00                 | \$ 659.072,00    | 0,00           | \$ -        | 64,00                             | \$ 659.072,00    |
| NP 29  | VIGA DE AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI   | M3                                  |           | \$ 611.613,00    | \$ -             | 2,30  | \$ 1.408.544,74  | 2,30                  | \$ 1.408.544,74  | 0,00           | \$ -        | 2,30                              | \$ 1.408.544,74  |
| NP 30  | COLUMNAS 3500PSI  | M3                                  |           | \$ 763.956,00    | \$ -             | 0,90  | \$ 687.552,20    | 0,90                  | \$ 687.552,20    | 0,00           | \$ -        | 0,90                              | \$ 687.552,20    |
| NP 31  | ACERO DE REFUERZO 60000 PSI   | KG                                  |           | \$ 4.343,00      | \$ -             | 203,39  | \$ 883.322,77    | 203,39                | \$ 883.322,77    | 0,00           | \$ -        | 203,39                            | \$ 883.322,77    |
|        |   |                                     | SUB-TOTAL | \$ 59.837.389,00 | \$ -             |   | \$ 87.673.688,91 | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        |                                   | \$ 87.673.688,91 |
| 23.00  | LA FUENTE COLEGIO   |                                     |           |                  |                  |   |                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             |                                   |                  |
| 23.1   | Descapote Manual y Retiro (e=10-15cm).  | M2                                  | 50,00     | \$ 8.288,00      | \$ 413.400,00    | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.2   | relleno compactado Base granular tipo IDRD  | M3                                  | 15,00     | \$ 97.114,00     | \$ 1.456.710,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.3   | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz.  | M2                                  | 50,00     | \$ 65.177,00     | \$ 3.258.850,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.4   | Bordillo prefabricado A-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr   | ML                                  | 20,00     | \$ 75.140,00     | \$ 1.502.800,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.5   | Plao Caucho recio (Pigment-3cm sum+ Ins   | M2                                  | 50,00     | \$ 236.347,00    | \$ 11.817.350,00 | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.6   | BICICLETA ESTÁTICA  | UND                                 | 1,00      | \$ 2.520.967,00  | \$ 2.520.967,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.7   | PRENSA HORIZONTAL   | UND                                 | 1,00      | \$ 2.961.503,00  | \$ 2.961.503,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.8   | PECTORAL SENTAD   | UND                                 | 1,00      | \$ 4.943.915,00  | \$ 4.943.915,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.9   | BARRAS PARALELAS  | UND                                 | 1,00      | \$ 1.860.163,00  | \$ 1.860.163,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.10. | RUEDA PARA BRAZO  | UND                                 | 1,00      | \$ 2.851.369,00  | \$ 2.851.369,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.11  | DOUBLE SWING OTF  | UND                                 | 1,00      | \$ 3.291.905,00  | \$ 3.291.905,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.12  | CAMINADOR AEREO   | UND                                 | 1,00      | \$ 2.741.235,00  | \$ 2.741.235,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.13  | TWISTER 3 PERSONAS  | UND                                 | 1,00      | \$ 2.851.369,00  | \$ 2.851.369,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.14  | HANDICAPPED PECTORAL  | UND                                 | 1,00      | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.15  | HANDICAPPED EXTENSION DE BRAZO  | UND                                 | 1,00      | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.16  | HANDICAPPED RUEDAS SUSPENDIDAS  | UND                                 | 1,00      | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.17  | TABLERO INFORMATIVO   | UND                                 | 1,00      | \$ 979.091,00    | \$ 979.091,00    | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.18  | CANCHA MULTIPLE TUBO A.M. INCL. TABLERO ACRILICO CON RODACHINES Y CILINDRO PARA MOVILIZAR (PAR)   | UND                                 | 1,00      | \$ 11.344.758,00 | \$ 11.344.758,00 | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.19  | REDES MICROFUTBOL (SUM + INST)  | JG                                  | 1,00      | \$ 186.823,00    | \$ 186.823,00    | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 23.20. | Demarcacion pintura trafico multius   | M2                                  | 434,00    | \$ 6.814,00      | \$ 2.957.276,00  | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| NP 01  | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M  | ML                                  |           | \$ 20.951,00     | \$ -             | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| NP 02  | EXCAVACION MANUAL EN CONGLERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)   | M3                                  |           | \$ 49.987,00     | \$ -             | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| NP 03  | RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE  | M3                                  |           | \$ 73.671,00     | \$ -             | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             | 0,00           | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |

| ITEM  | DESCRIPCION   | CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES |          |                 |                  | CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICION 2, MODIFICATORIO 5 |                   | ACUMULADO ACTAS 1 A 4 |                  | ACTA 5 Y FINAL |             | ACUMULADO EJECUTADO BALANCE FINAL |                   |
|-------|---|-------------------------------------|----------|-----------------|------------------|---|-------------------|-----------------------|------------------|----------------|-------------|-----------------------------------|-------------------|
|       |   | UND                                 | CANTIDAD | VALOR UNITARIO  | VALOR TOTAL      | CANTIDAD  | VALOR TOTAL       | CANTIDAD              | VALOR TOTAL      | CANTIDAD       | VALOR TOTAL | CANTIDAD                          | TOTAL             |
|       |   | SUB-TOTAL                           |          |                 |                  | \$ 73.432.033,00                                    | \$ -              | 0,00                  | \$ -             | \$ -           | \$ -        | \$ -                              | \$ 0,00           |
| 24.00 | VALLE DE LAS ALEGRÍAS   |                                     |          |                 |                  |   |                   |                       |                  |                |             |                                   |                   |
| 24.1  | Desmonte juego Tipo M-3A STPM   | UND                                 | 1,00     | \$ 302.929,00   | \$ 302.929,00    | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ 500,00        |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| 24.2  | Descapote Manual y Retiro (e=10-15cm)   | M2                                  | 50,00    | \$ 8.288,00     | \$ 413.490,00    | 74,00   | \$ 611.832,00     | 74,00                 | \$ 611.832,00    |                |             | 74,00                             | \$ 611.832,00     |
| 24.3  | Relevo compactado Base granular tipo IDRO   | M3                                  | 20,00    | \$ 97.114,00    | \$ 1.942.280,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| 24.4  | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz.  | M3                                  | 50,00    | \$ 65.177,00    | \$ 3.258.850,00  | 66,80   | \$ 4.353.823,60   | 66,80                 | \$ 4.353.823,60  |                |             | 66,80                             | \$ 4.353.823,60   |
| 24.5  | Bordillo prefabricadoA-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr  | ML                                  | 48,00    | \$ 75.140,00    | \$ 3.606.720,00  | 36,00   | \$ 2.705.040,00   | 36,00                 | \$ 2.705.040,00  |                |             | 36,00                             | \$ 2.705.040,00   |
| 24.6  | Piso Caucho rectilíneo3cm sum+ ins  | M2                                  | 50,00    | \$ 236.347,00   | \$ 11.817.350,00 | 67,04   | \$ 15.844.702,88  | 67,04                 | \$ 15.844.702,88 |                |             | 67,04                             | \$ 15.844.702,88  |
| 24.7  | MODULO M - 3 (SUM + INST)   | UND                                 | 1,00     | \$ 6.959.362,00 | \$ 6.959.362,00  | 1,00  | \$ 6.959.362,00   | 1,00                  | \$ 6.959.362,00  |                |             | 1,00                              | \$ 6.959.362,00   |
| 24.8  | MODULO M - 5 COLUMPID (SUM + INST)  | UND                                 | 1,00     | \$ 2.142.256,00 | \$ 2.142.256,00  | 1,00  | \$ 2.142.256,00   | 1,00                  | \$ 2.142.256,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.142.256,00   |
| 24.9  | Suministro e instalación de Balancín Tubo Galvanizado 2' x 2.5  | UND                                 | 1,00     | \$ 1.688.547,00 | \$ 1.688.547,00  | 2,00  | \$ 3.377.094,00   | 2,00                  | \$ 3.377.094,00  |                |             | 2,00                              | \$ 3.377.094,00   |
| 24.10 | Demolicion sendifno vin adquin incluye carga y retiro   | M2                                  | 22,00    | \$ 7.378,00     | \$ 162.316,00    | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| 24.11 | Devoción placa de contrapiso en concreto de espesor variable, incluye equipo, trasiego +50 m, casaca y retiro de escombros a botadero autorizado  | M2                                  | 24,75    | \$ 16.818,00    | \$ 416.196,00    | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| 24.12 | Desmonte y Reinstal. Gimnasio Biosaludable  | UND                                 | 11,00    | \$ 134.077,00   | \$ 1.474.847,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| 24.13 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIOSALUDABLES  | UND                                 | 11,00    | \$ 660.804,00   | \$ 7.268.844,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| 24.14 | Canecas M-121 (Caneca en acero inoxidable)  | UND                                 | 1,00     | \$ 838.061,00   | \$ 838.061,00    | 1,00  | \$ 838.061,00     | 1,00                  | \$ 838.061,00    |                |             | 1,00                              | \$ 838.061,00     |
| 24.16 | Suministro e instalación Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavación manual con retiro, recebo B-400 20cm, recebo B-600 15cm, piso en concreto 7 cm en mortero de arena y nivelación 3 cm). Zonas duras  | UND                                 | 1,00     | \$ 657.202,00   | \$ 657.202,00    | 1,00  | \$ 657.202,00     | 1,00                  | \$ 657.202,00    |                |             | 1,00                              | \$ 657.202,00     |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M  | ML                                  |          | \$ 20.951,00    | \$ -             | 44,00   | \$ 911.844,00     | 44,00                 | \$ 911.844,00    |                |             | 44,00                             | \$ 911.844,00     |
| NP 02 | EXCAVACION MANUAL EN CONCRETO H=0.0-0.2-0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)   | M3                                  |          | \$ 49.987,00    | \$ -             | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| NP 03 | RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECANICAMENTE  | M3                                  |          | \$ 73.671,00    | \$ -             | 37,98   | \$ 2.798.142,27   | 37,98                 | \$ 2.798.142,27  |                |             | 37,98                             | \$ 2.798.142,27   |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RÍGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y SELLADO)   | ML                                  |          | \$ 6.984,00     | \$ -             | 37,20   | \$ 259.804,80     | 37,20                 | \$ 259.804,80    |                |             | 37,20                             | \$ 259.804,80     |
| NP 05 | DILATACION EN PLACA   | ML                                  |          | \$ 8.585,00     | \$ -             | 37,20   | \$ 319.362,00     | 37,20                 | \$ 319.362,00    |                |             | 37,20                             | \$ 319.362,00     |
| NP 09 | ADQUIN DE ARCILLA 20X10   | M2                                  |          | \$ 83.528,00    | \$ -             | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| NP 12 | ENPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)   | M2                                  |          | \$ 15.196,00    | \$ -             | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| NP 20 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G, 2500PSI 40% RAJON  | M3                                  |          | \$ 574.642,00   | \$ -             | 6,40  | \$ 3.677.708,80   | 6,40                  | \$ 3.677.708,80  |                |             | 6,40                              | \$ 3.677.708,80   |
| NP 25 | REPLANTEO MANUAL  | M2                                  |          | \$ 10.298,00    | \$ -             | 74,00   | \$ 762.052,00     | 74,00                 | \$ 762.052,00    |                |             | 74,00                             | \$ 762.052,00     |
|       |   |                                     |          |                 | \$ 42.948.160,00 |   | \$ 46.228.287,35  |                       | \$ 0,00          |                |             |                                   | \$ 46.228.287,35  |
| 25.00 | ESTACION TIEN UNO   |                                     |          |                 |                  |   |                   |                       |                  |                |             |                                   |                   |
| 25.1  | Desmonte juego Tipo M-3A STPM   | UND                                 | 3,00     | \$ 302.929,00   | \$ 908.787,00    | 3,00  | \$ 908.787,00     | 3,00                  | \$ 908.787,00    |                |             | 3,00                              | \$ 908.787,00     |
| 25.2  | Descapote Manual y Retiro (e=10-15cm)   | M2                                  | 75,00    | \$ 8.288,00     | \$ 620.300,00    | 137,60  | \$ 1.137.676,80   | 137,60                | \$ 1.137.676,80  |                |             | 137,60                            | \$ 1.137.676,80   |
| 25.3  | Relevo compactado Base granular tipo IDRO   | M3                                  | 28,00    | \$ 97.114,00    | \$ 2.719.192,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| 25.4  | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz.  | M2                                  | 75,00    | \$ 65.177,00    | \$ 4.888.275,00  | 121,12  | \$ 7.894.238,24   | 121,12                | \$ 7.894.238,24  |                |             | 121,12                            | \$ 7.894.238,24   |
| 25.5  | Bordillo prefabricadoA-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr  | ML                                  | 52,00    | \$ 75.140,00    | \$ 3.907.280,00  | 96,30   | \$ 7.205.926,00   | 96,30                 | \$ 7.205.926,00  |                |             | 96,30                             | \$ 7.205.926,00   |
| 25.6  | Piso Caucho rectilíneo3cm sum+ ins  | M2                                  | 75,00    | \$ 236.347,00   | \$ 17.726.025,00 | 64,45   | \$ 15.232.564,25  | 64,45                 | \$ 15.232.564,25 |                |             | 64,45                             | \$ 15.232.564,25  |
| 25.7  | BICICLETA ESTÁTICA  | UND                                 | 1,00     | \$ 2.520.967,00 | \$ 2.520.967,00  | 1,00  | \$ 2.520.967,00   | 1,00                  | \$ 2.520.967,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.520.967,00   |
| 25.8  | PRENSA HORIZONTAL   | UND                                 | 1,00     | \$ 2.961.503,00 | \$ 2.961.503,00  | 1,00  | \$ 2.961.503,00   | 1,00                  | \$ 2.961.503,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.961.503,00   |
| 25.9  | PECTORAL SENTADO  | UND                                 | 1,00     | \$ 4.943.915,00 | \$ 4.943.915,00  | 1,00  | \$ 4.943.915,00   | 1,00                  | \$ 4.943.915,00  |                |             | 1,00                              | \$ 4.943.915,00   |
| 25.10 | BARRAS PARALELAS  | UND                                 | 1,00     | \$ 1.860.163,00 | \$ 1.860.163,00  | 1,00  | \$ 1.860.163,00   | 1,00                  | \$ 1.860.163,00  |                |             | 1,00                              | \$ 1.860.163,00   |
| 25.11 | RUEDA PARA BRAZO  | UND                                 | 1,00     | \$ 2.851.369,00 | \$ 2.851.369,00  | 1,00  | \$ 2.851.369,00   | 1,00                  | \$ 2.851.369,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.851.369,00   |
| 25.12 | DOUBLE SWING DTF  | UND                                 | 1,00     | \$ 3.291.905,00 | \$ 3.291.905,00  | 1,00  | \$ 3.291.905,00   | 1,00                  | \$ 3.291.905,00  |                |             | 1,00                              | \$ 3.291.905,00   |
| 25.13 | CAMINADOR AEREO   | UND                                 | 1,00     | \$ 2.741.235,00 | \$ 2.741.235,00  | 1,00  | \$ 2.741.235,00   | 1,00                  | \$ 2.741.235,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.741.235,00   |
| 25.14 | TWISTER 3 PERSONAS  | UND                                 | 1,00     | \$ 2.851.369,00 | \$ 2.851.369,00  | 1,00  | \$ 2.851.369,00   | 1,00                  | \$ 2.851.369,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.851.369,00   |
| 25.15 | HANDICAPPED PECTORAL  | UND                                 | 1,00     | \$ 5.164.183,00 | \$ 5.164.183,00  | 1,00  | \$ 5.164.183,00   | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  |                |             | 1,00                              | \$ 5.164.183,00   |
| 25.16 | HANDICAPPED EXTENSION DE BRAZO  | UND                                 | 1,00     | \$ 5.164.183,00 | \$ 5.164.183,00  | 1,00  | \$ 5.164.183,00   | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  |                |             | 1,00                              | \$ 5.164.183,00   |
| 25.17 | HANDICAPPED RUEDAS SUSPENDIDAS  | UND                                 | 1,00     | \$ 5.164.183,00 | \$ 5.164.183,00  | 1,00  | \$ 5.164.183,00   | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  |                |             | 1,00                              | \$ 5.164.183,00   |
| 25.18 | TABLERO INFORMATIVO   | UND                                 | 1,00     | \$ 979.091,00   | \$ 979.091,00    | 1,00  | \$ 979.091,00     | 1,00                  | \$ 979.091,00    |                |             | 1,00                              | \$ 979.091,00     |
| 25.19 | MODULO M - 3 (SUM + INST)   | UND                                 | 1,00     | \$ 6.959.362,00 | \$ 6.959.362,00  | 1,00  | \$ 6.959.362,00   | 1,00                  | \$ 6.959.362,00  |                |             | 1,00                              | \$ 6.959.362,00   |
| 25.20 | MODULO M - 5 COLUMPID (SUM + INST)  | UND                                 | 1,00     | \$ 2.142.256,00 | \$ 2.142.256,00  | 1,00  | \$ 2.142.256,00   | 1,00                  | \$ 2.142.256,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.142.256,00   |
| 25.21 | Suministro e instalación de Balancín Tubo Galvanizado 2' x 2.5  | UND                                 | 1,00     | \$ 1.688.547,00 | \$ 1.688.547,00  | 2,00  | \$ 3.377.094,00   | 2,00                  | \$ 3.377.094,00  |                |             | 2,00                              | \$ 3.377.094,00   |
| 25.22 | Excavación manual con retiro suelo blando (Piscina arena)   | M3                                  | 1,20     | \$ 41.821,00    | \$ 50.185,00     | 6,13  | \$ 256.362,73     | 6,13                  | \$ 256.362,73    |                |             | 6,13                              | \$ 256.362,73     |
| 25.23 | Reflejo atene s/az de peña carnida + transporte (Piscina arena)   | M3                                  | 1,20     | \$ 121.448,00   | \$ 145.735,00    | 6,13  | \$ 744.463,98     | 6,13                  | \$ 744.463,98    |                |             | 6,13                              | \$ 744.463,98     |
| 25.24 | BANCA M-40 (SUM + INST)   | UND                                 | 8,00     | \$ 197.344,00   | \$ 1.578.752,00  | 8,00  | \$ 1.578.752,00   | 8,00                  | \$ 1.578.752,00  |                |             | 8,00                              | \$ 1.578.752,00   |
| 25.25 | Suministro e instalación Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavación manual con retiro, recebo B-400 20 cm, recebo B-600 15cm, piso en concreto 7 cm en mortero de arena y nivelación 3 cm). Zonas duras | UND                                 | 1,00     | \$ 657.202,00   | \$ 657.202,00    | 1,00  | \$ 657.202,00     | 1,00                  | \$ 657.202,00    |                |             | 1,00                              | \$ 657.202,00     |
| 25.26 | Desmonte y retiro canecas   | UND                                 | 1,00     | \$ 24.265,00    | \$ 24.265,00     | 1,00  | \$ 24.265,00      | 1,00                  | \$ 24.265,00     |                |             | 1,00                              | \$ 24.265,00      |
| 25.27 | Canecas M-121 (Caneca en acero inoxidable)  | UND                                 | 1,00     | \$ 838.061,00   | \$ 838.061,00    | 1,00  | \$ 838.061,00     | 1,00                  | \$ 838.061,00    |                |             | 1,00                              | \$ 838.061,00     |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M  | ML                                  |          | \$ 20.951,00    | \$ -             | 68,00   | \$ 1.424.668,00   | 68,00                 | \$ 1.424.668,00  |                |             | 68,00                             | \$ 1.424.668,00   |
| NP 02 | EXCAVACION MANUAL EN CONCRETO H=0.0-0.2-0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)   | M3                                  |          | \$ 49.987,00    | \$ -             | 79,86   | \$ 3.991.711,89   | 79,86                 | \$ 3.991.711,89  |                |             | 79,86                             | \$ 3.991.711,89   |
| NP 03 | RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECANICAMENTE  | M3                                  |          | \$ 73.671,00    | \$ -             | 51,75   | \$ 3.812.474,25   | 51,75                 | \$ 3.812.474,25  |                |             | 51,75                             | \$ 3.812.474,25   |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RÍGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y SELLADO)   | ML                                  |          | \$ 6.984,00     | \$ -             | 72,80   | \$ 508.435,20     | 72,80                 | \$ 508.435,20    |                |             | 72,80                             | \$ 508.435,20     |
| NP 05 | DILATACION EN PLACA   | ML                                  |          | \$ 8.585,00     | \$ -             | 72,80   | \$ 624.988,00     | 72,80                 | \$ 624.988,00    |                |             | 72,80                             | \$ 624.988,00     |
| NP 09 | ADQUIN DE ARCILLA 20X10   | M2                                  |          | \$ 83.528,00    | \$ -             | 47,84   | \$ 3.995.979,52   | 47,84                 | \$ 3.995.979,52  |                |             | 47,84                             | \$ 3.995.979,52   |
| NP 12 | ENPRADIZACION (INC 10 CM DE TIERRA NEGRA)   | M2                                  |          | \$ 15.196,00    | \$ -             | 135,40  | \$ 2.057.538,40   | 135,40                | \$ 2.057.538,40  |                |             | 135,40                            | \$ 2.057.538,40   |
| NP 25 | REPLANTEO MANUAL  | M2                                  |          | \$ 10.298,00    | \$ -             | 137,60  | \$ 1.417.004,80   | 137,60                | \$ 1.417.004,80  |                |             | 137,60                            | \$ 1.417.004,80   |
|       |   |                                     |          |                 | \$ 85.348.090,00 |   | \$ 107.283.876,96 |                       | \$ 0,00          |                |             |                                   | \$ 107.283.876,96 |
| 26.00 | URBANIZACION LOS ALPES  |                                     |          |                 |                  |   |                   |                       |                  |                |             |                                   |                   |
| 26.1  | Desmonte juego Tipo M-3A STPM   | UND                                 | 1,00     | \$ 302.929,00   | \$ 302.929,00    | 1,00  | \$ 302.929,00     | 1,00                  | \$ 302.929,00    |                |             | 1,00                              | \$ 302.929,00     |
| 26.2  | Descapote Manual y Retiro (e=10-15cm)   | M2                                  | 80,00    | \$ 8.288,00     | \$ 661.440,00    | 144,15  | \$ 1.191.832,20   | 144,15                | \$ 1.191.832,20  |                |             | 144,15                            | \$ 1.191.832,20   |
| 26.3  | Relevo compactado Base granular tipo IDRO   | M3                                  | 17,00    | \$ 97.114,00    | \$ 1.650.938,00  | 0,00  | \$ -              | 0,00                  | \$ -             |                |             | 0,00                              | \$ -              |
| 26.4  | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz.  | M2                                  | 80,00    | \$ 65.177,00    | \$ 5.214.160,00  | 211,39  | \$ 8.563.606,03   | 211,39                | \$ 8.563.606,03  |                |             | 211,39                            | \$ 8.563.606,03   |
| 26.5  | Bordillo prefabricadoA-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr  | ML                                  | 44,00    | \$ 75.140,00    | \$ 3.306.160,00  | 65,84   | \$ 4.947.217,60   | 65,84                 | \$ 4.947.217,60  |                |             | 65,84                             |                   |



2

| ITEM  | DESCRIPCION   | CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES |          |                  |                         | CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICION 2, MODIFICATORIO 5 |                          | ACUMULADO ACTAS 1 A 4 |                  | ACTA 5 Y FINAL |             | ACUMULADO EJECUTADO BALANCE FINAL |                  |
|-------|---|-------------------------------------|----------|------------------|-------------------------|---|--------------------------|-----------------------|------------------|----------------|-------------|-----------------------------------|------------------|
|       |   | UND                                 | CANTIDAD | VALOR UNITARIO   | VALOR TOTAL             | CANTIDAD  | VALOR TOTAL              | CANTIDAD              | VALOR TOTAL      | CANTIDAD       | VALOR TOTAL | CANTIDAD                          | TOTAL            |
| 26.1a | BARRAS PARALELAS  | UND                                 | 1,00     | \$ 1.860.163,00  | \$ 1.860.163,00         | 1,00  | \$ 1.860.163,00          | 1,00                  | \$ 1.860.163,00  |                |             | 1,00                              | \$ 1.860.163,00  |
| 26.11 | RUEDA PARA BRAZO  | UND                                 | 1,00     | \$ 2.851.369,00  | \$ 2.851.369,00         | 1,00  | \$ 2.851.369,00          | 1,00                  | \$ 2.851.369,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.851.369,00  |
| 26.12 | DOUBLE SWING OTF  | UND                                 | 1,00     | \$ 3.291.905,00  | \$ 3.291.905,00         | 1,00  | \$ 3.291.905,00          | 1,00                  | \$ 3.291.905,00  |                |             | 1,00                              | \$ 3.291.905,00  |
| 26.13 | CAMINADOR AEREO   | UND                                 | 1,00     | \$ 2.741.235,00  | \$ 2.741.235,00         | 1,00  | \$ 2.741.235,00          | 1,00                  | \$ 2.741.235,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.741.235,00  |
| 26.14 | TWISTER 3 PERSONAS  | UND                                 | 1,00     | \$ 2.851.369,00  | \$ 2.851.369,00         | 1,00  | \$ 2.851.369,00          | 1,00                  | \$ 2.851.369,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.851.369,00  |
| 26.16 | HANDICAPPED PECTORAL  | UND                                 | 1,00     | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00         | 1,00  | \$ 5.164.183,00          | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  |                |             | 1,00                              | \$ 5.164.183,00  |
| 26.16 | HANDICAPPED EXTENSION DE BRAZO  | UND                                 | 1,00     | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00         | 1,00  | \$ 5.164.183,00          | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  |                |             | 1,00                              | \$ 5.164.183,00  |
| 26.17 | HANDICAPPED RUEDAS SUSPENDIDAS  | UND                                 | 1,00     | \$ 5.164.183,00  | \$ 5.164.183,00         | 1,00  | \$ 5.164.183,00          | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  |                |             | 1,00                              | \$ 5.164.183,00  |
| 26.18 | TABLERO INFORMATIVO   | UND                                 | 1,00     | \$ 979.091,00    | \$ 979.091,00           | 1,00  | \$ 979.091,00            | 1,00                  | \$ 979.091,00    |                |             | 1,00                              | \$ 979.091,00    |
| 26.19 | MODULO M - 3 (SUM + INST)   | UND                                 | 1,00     | \$ 6.959.362,00  | \$ 6.959.362,00         | 1,00  | \$ 6.959.362,00          | 1,00                  | \$ 6.959.362,00  |                |             | 1,00                              | \$ 6.959.362,00  |
| 26.20 | MODULO M - 5 COLUMPIO (SUM + INST)  | UND                                 | 1,00     | \$ 2.142.256,00  | \$ 2.142.256,00         | 1,00  | \$ 2.142.256,00          | 1,00                  | \$ 2.142.256,00  |                |             | 1,00                              | \$ 2.142.256,00  |
| 26.21 | Suministro e instalación de Balancín Tubo Galvanizado 2" x2.5   | UND                                 | 1,00     | \$ 1.688.547,00  | \$ 1.688.547,00         | 1,00  | \$ 1.688.547,00          | 1,00                  | \$ 1.688.547,00  |                |             | 1,00                              | \$ 1.688.547,00  |
| 26.22 | Desmonte y retiro juegos infantiles(Max. 10eventos)   | JG                                  | 2,00     | \$ 42.035,00     | \$ 84.070,00            | 2,00  | \$ 84.070,00             | 2,00                  | \$ 84.070,00     |                |             | 2,00                              | \$ 84.070,00     |
| 26.23 | Desmonte y retiro canecas   | UND                                 | 1,00     | \$ 24.265,00     | \$ 24.265,00            | 1,00  | \$ 24.265,00             | 1,00                  | \$ 24.265,00     |                |             | 1,00                              | \$ 24.265,00     |
| 26.24 | Canecas M-121 (Caneca en acero inoxidable)  | UND                                 | 1,00     | \$ 838.061,00    | \$ 838.061,00           | 1,00  | \$ 838.061,00            | 1,00                  | \$ 838.061,00    |                |             | 1,00                              | \$ 838.061,00    |
| 26.25 | Desmonte y demolición banca incluye retiro escombros  | UND                                 | 1,00     | \$ 59.047,00     | \$ 59.047,00            | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 26.26 | Suministro e instalación Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavación manual con retiro, rebase B-400 20cm de pesa y nivelación 3 cm). Zonas duras  | UND                                 | 1,00     | \$ 657.202,00    | \$ 657.202,00           | 1,00  | \$ 657.202,00            | 1,00                  | \$ 657.202,00    |                |             | 1,00                              | \$ 657.202,00    |
| 26.27 | Pintura estructura balanceteo   | JG                                  | 1,00     | \$ 462.920,00    | \$ 462.920,00           | 1,00  | \$ 462.920,00            | 1,00                  | \$ 462.920,00    |                |             | 1,00                              | \$ 462.920,00    |
| 26.28 | Demarcación pintura trafico multiple  | M2                                  | 443,70   | \$ 8.814,00      | \$ 3.023.372,00         | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 26.29 | TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)   | UND                                 | 2,00     | \$ 1.060.170,00  | \$ 2.120.340,00         | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M  | ML                                  |          | \$ 20.951,00     | \$ 20.951,00            | 62,00   | \$ 1.298.962,00          | 62,00                 | \$ 1.298.962,00  |                |             | 62,00                             | \$ 1.298.962,00  |
| NP 02 | EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)   | M3                                  |          | \$ 49.987,00     | \$ 49.987,00            | 57,66   | \$ 2.882.250,42          | 57,66                 | \$ 2.882.250,42  |                |             | 57,66                             | \$ 2.882.250,42  |
| NP 03 | RELLENO EN RECEO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE   | M3                                  |          | \$ 73.671,00     | \$ 73.671,00            | 73,65   | \$ 5.425.500,80          | 73,65                 | \$ 5.425.500,80  |                |             | 73,65                             | \$ 5.425.500,80  |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RIGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACION Y SELLANTE)  | ML                                  |          | \$ 6.984,00      | \$ 6.984,00             | 62,50   | \$ 436.500,00            | 62,50                 | \$ 436.500,00    |                |             | 62,50                             | \$ 436.500,00    |
| NP 06 | DILATACION EN PLACA   | ML                                  |          | \$ 5.585,00      | \$ 5.585,00             | 62,50   | \$ 536.562,50            | 62,50                 | \$ 536.562,50    |                |             | 62,50                             | \$ 536.562,50    |
| NP 12 | EMPAZADIZACION (ZNC 10 CM DE TIERRA NEGRA)  | M2                                  |          | \$ 15.196,00     | \$ 15.196,00            | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| NP 16 | Demarcación pintura trafico balanceteo a=0.1  | ML                                  |          | \$ 3.553,00      | \$ 430,00               | 430,00  | \$ 1.527.790,00          | 430,00                | \$ 1.527.790,00  |                |             | 430,00                            | \$ 1.527.790,00  |
| NP 26 | REPLANTEO MANJAL  | M2                                  |          | \$ 10.298,00     | \$ 144,15               | 144,15  | \$ 1.484.456,70          | 144,15                | \$ 1.484.456,70  |                |             | 144,15                            | \$ 1.484.456,70  |
| NP 43 | ADECUACION DEL CERRAMIENTO CON LA ESTRUCTURA EXISTENTE (INCLUYE DESMONTA, RECTIFICACION DE ELEMENTOS METALICOS, SOLDADURA Y MONTAJE DE MALLA)   | ML                                  |          | \$ 650.000,00    | \$ 650.000,00           | 57,66   | \$ 37.479.000,00         | 57,66                 | \$ 37.479.000,00 |                |             | 57,66                             | \$ 37.479.000,00 |
| NP 44 | CERRAMIENTO MALLA E SLABONADA C. 1D INC. ANGULO (PARAL EN TUBO ESTRUCTURAL GALVANIZADO 2")  | M2                                  |          | \$ 103.936,00    | \$ 103.936,00           | 130,47  | \$ 11.481.550,08         | 45,75                 | \$ 4.755.072,00  |                |             | 45,75                             | \$ 4.755.072,00  |
|       |   |                                     |          | <b>SUB-TOTAL</b> | <b>\$ 88.596.895,00</b> |   | <b>\$ 147.930.617,27</b> |                       | <b>\$ 0,00</b>   |                |             | <b>\$ 141.204.139,19</b>          |                  |
| 27.00 | MANANTIAL BAJO  |                                     |          |                  |                         |   |                          |                       | \$ 0,00          |                |             |                                   |                  |
| 27.1  | Bordillo prefabricadoA-80(D.35x0 2x0 80m)ZV-conAtr  | ML                                  | 63,80    | \$ 75.140,00     | \$ 4.793.932,00         | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 27.2  | Piso Caucho recio(Pigment-3cm sum+ ins  | M2                                  | 80,00    | \$ 236.347,00    | \$ 18.907.760,00        | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 27.3  | Desmonte y Reinstal. Gimnasio Biosaludable  | UND                                 | 17,00    | \$ 134.077,00    | \$ 2.279.309,00         | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 27.4  | MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIOSALUDABLES  | UND                                 | 17,00    | \$ 869.804,00    | \$ 11.733.668,00        | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 27.5  | Desmonte estructura de cancha multiple incluye carpas CANCHA MULTIPLE TUBO A.N. INCL TABLERO ACRILICO CDN RODACHINES Y CILINDRO PARA MOVILIZAR (PAR)  | JG                                  | 1,00     | \$ 246.298,00    | \$ 246.298,00           | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 27.6  | REDES MICROFUTBOL (SUM + INST)  | JG                                  | 1,00     | \$ 11.344.758,00 | \$ 11.344.758,00        | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 27.7  | REDES MICROFUTBOL (SUM + INST)  | JG                                  | 1,00     | \$ 186.823,00    | \$ 186.823,00           | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 27.8  | Demarcación pintura trafico multiple  | M2                                  | 144,20   | \$ 6.814,00      | \$ 982.579,00           | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 27.9  | Desmonte y demolición banca incluye retiro escombros  | UND                                 | 1,00     | \$ 59.047,00     | \$ 59.047,00            | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 27.10 | Suministro e instalación Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavación manual con retiro, rebase B-400 20cm, rebase 8-600 15cm, piso en concreto 7 cm en mortero de pesa y nivelación 3 cm). Zonas duras | UND                                 | 1,00     | \$ 657.202,00    | \$ 657.202,00           | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 27.11 | Canecas M-121 (Caneca en acero inoxidable)  | UND                                 | 1,00     | \$ 838.061,00    | \$ 838.061,00           | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M  | ML                                  |          | \$ 20.951,00     | \$ 20.951,00            | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
|       |   |                                     |          | <b>SUB-TOTAL</b> | <b>\$ 51.526.437,00</b> |   | <b>\$ 0,00</b>           |                       | <b>\$ 0,00</b>   |                |             | <b>\$ 0,00</b>                    |                  |
| 28.00 | LA DIANA  |                                     |          |                  |                         |   |                          |                       | \$ 0,00          |                |             |                                   |                  |
| 28.1  | Desmonte juego Tipo M-3A STPM   | UND                                 | 1,00     | \$ 302.929,00    | \$ 302.929,00           | 1,00  | \$ 302.929,00            | 1,00                  | \$ 302.929,00    |                |             | 1,00                              | \$ 302.929,00    |
| 28.2  | Descapote Manual y Retiro (e=10-15Cm)   | M2                                  | 36,00    | \$ 8.268,00      | \$ 297.648,00           | 51,33   | \$ 424.396,44            | 51,33                 | \$ 424.396,44    |                |             | 51,33                             | \$ 424.396,44    |
| 28.3  | Relleño compactado. Base granular tipo IORD   | M3                                  | 10,80    | \$ 97.114,00     | \$ 1.048.831,00         | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 28.4  | Placa contrapeso D.10 m 2500 psi reforz   | M2                                  | 36,00    | \$ 65.177,00     | \$ 2.346.372,00         | 45,03   | \$ 2.934.920,31          | 45,03                 | \$ 2.934.920,31  |                |             | 45,03                             | \$ 2.934.920,31  |
| 28.5  | Bordillo prefabricadoA-80(D.35x0 2x0 80m)ZV-conAtr  | ML                                  | 26,00    | \$ 75.140,00     | \$ 1.953.640,00         | 32,30   | \$ 2.427.022,00          | 32,30                 | \$ 2.427.022,00  |                |             | 32,30                             | \$ 2.427.022,00  |
| 28.6  | Piso Caucho recio(Pigment-3cm sum+ ins  | M2                                  | 45,00    | \$ 236.347,00    | \$ 10.635.615,00        | 45,03   | \$ 10.642.705,41         | 45,03                 | \$ 10.642.705,41 |                |             | 45,03                             | \$ 10.642.705,41 |
| 28.7  | Desmonte y Reinstal. Gimnasio Biosaludable  | UND                                 | 11,00    | \$ 134.077,00    | \$ 1.474.847,00         | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 28.8  | MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIOSALUDABLES  | UND                                 | 11,00    | \$ 660.804,00    | \$ 7.268.844,00         | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 28.9  | Pintura estructura balanceteo   | JG                                  | 1,00     | \$ 462.920,00    | \$ 462.920,00           | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 28.10 | Pintura estructura infantil   | JG                                  | 1,00     | \$ 168.618,00    | \$ 168.618,00           | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 28.11 | REDES MICROFUTBOL (SUM + INST)  | JG                                  | 1,00     | \$ 186.823,00    | \$ 186.823,00           | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 28.12 | Demarcación pintura trafico multiple  | M2                                  | 331,50   | \$ 6.814,00      | \$ 2.258.843,00         | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| 28.13 | TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)   | UND                                 | 2,00     | \$ 1.060.170,00  | \$ 2.120.340,00         | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M  | ML                                  |          | \$ 20.951,00     | \$ 20.951,00            | 0,00  | \$ 0,00                  | 0,00                  | \$ 0,00          |                |             | 0,00                              | \$ 0,00          |
| NP 02 | EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)   | M3                                  |          | \$ 49.987,00     | \$ 49.987,00            | 17,96   | \$ 897.766,52            | 17,96                 | \$ 897.766,52    |                |             | 17,96                             | \$ 897.766,52    |
| NP 03 | RELLENO EN RECEO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE   | M3                                  |          | \$ 73.671,00     | \$ 73.671,00            | 12,83   | \$ 945.198,93            | 12,83                 | \$ 945.198,93    |                |             | 12,83                             | \$ 945.198,93    |
| NP 16 | MURO LADRILLO DOS CARAS A LA VISTA (LINEAL)   | ML                                  |          | \$ 42.804,00     | \$ 42.804,00            | 24,00   | \$ 1.027.296,00          | 12,00                 | \$ 513.648,00    |                |             | 12,00                             | \$ 513.648,00    |
| NP 42 | PARQUE INFANTIL LA DIANA  | UND                                 |          | \$ 7.000.000,00  | \$ 7.000.000,00         | 1,00  | \$ 7.000.000,00          | 1,00                  | \$ 7.000.000,00  |                |             | 1,00                              | \$ 7.000.000,00  |
|       |   |                                     |          | <b>SUB-TOTAL</b> | <b>\$ 30.526.268,00</b> |   | <b>\$ 28.602.234,91</b>  |                       | <b>\$ 0,00</b>   |                |             | <b>\$ 28.086.586,61</b>           |                  |
| 28.00 | LOS CEREZOS   |                                     |          |                  |                         |   |                          |                       | \$ 0,00          |                |             |                                   |                  |
| 29.1  | Desmonte juego Tipo M-3A STPM   | UND                                 |          | \$ 302.929,00    | \$ 302.929,00           | 1,00  | \$ 302.929,00            | 1,00                  | \$ 302.929,00    |                |             | 1,00                              | \$ 302.929,00    |
| 29.2  | Descapote Manual y Retiro (e=10-15 Cm)  | M2                                  |          | \$ 8.268,00      | \$ 8.268,00             | 128,00  | \$ 1.058.304,00          | 128,00                | \$ 1.058.304,00  |                |             | 128,00                            | \$ 1.058.304,00  |

| ITEM  | DESCRIPCION  | CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES |          |                 |             | CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICION 2, MODIFICATORIO 5 |                  | ACUMULADO ACTAS 1 A 4 |                  | ACTA 5 Y FINAL |             | ACUMULADO EJECUTADO BALANCE FINAL |                  |
|-------|--|-------------------------------------|----------|-----------------|-------------|---|------------------|-----------------------|------------------|----------------|-------------|-----------------------------------|------------------|
|       |  | UMD                                 | CANTIDAD | VALOR UNITARIO  | VALOR TOTAL | CANTIDAD  | VALOR TOTAL      | CANTIDAD              | VALOR TOTAL      | CANTIDAD       | VALOR TOTAL | CANTIDAD                          | TOTAL            |
| 29.4  | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz  | M2                                  |          | \$ 65.177,00    | \$ -        | 115,20  | \$ 7.508.390,40  | 115,20                | \$ 7.508.390,40  |                | \$ -        | 115,20                            | \$ 7.508.390,40  |
| 29.6  | Bordillo prefabricado A-B0(C 35x30 2x0 80m)2V-conAir   | ML                                  |          | \$ 75.140,00    | \$ -        | 69,50   | \$ 5.222.230,00  | 69,50                 | \$ 5.222.230,00  |                | \$ -        | 69,50                             | \$ 5.222.230,00  |
| 29.8  | Banca canchero (100x100mm-3cm sumo+ms)   | M3                                  |          | \$ 236.347,00   | \$ -        | 57,76   | \$ 13.651.402,72 | 57,76                 | \$ 13.651.402,72 |                | \$ -        | 57,76                             | \$ 13.651.402,72 |
| 29.7  | BICICLETA ESTÁTICA   | UND                                 |          | \$ 2.520.967,00 | \$ -        | 1,00  | \$ 2.520.967,00  | 1,00                  | \$ 2.520.967,00  |                | \$ -        | 1,00                              | \$ 2.520.967,00  |
| 29.8  | PRENSA HORIZONTAL  | UND                                 |          | \$ 2.961.503,00 | \$ -        | 1,00  | \$ 2.961.503,00  | 1,00                  | \$ 2.961.503,00  |                | \$ -        | 1,00                              | \$ 2.961.503,00  |
| 29.9  | PECTORAL SENTAO  | UND                                 |          | \$ 4.943.915,00 | \$ -        | 1,00  | \$ 4.943.915,00  | 1,00                  | \$ 4.943.915,00  |                | \$ -        | 1,00                              | \$ 4.943.915,00  |
| 29.10 | BARRAS PARALELAS   | UND                                 |          | \$ 1.860.163,00 | \$ -        | 1,00  | \$ 1.860.163,00  | 1,00                  | \$ 1.860.163,00  |                | \$ -        | 1,00                              | \$ 1.860.163,00  |
| 29.11 | RUEDA PARA BRAZO   | UND                                 |          | \$ 2.851.369,00 | \$ -        | 1,00  | \$ 2.851.369,00  | 1,00                  | \$ 2.851.369,00  |                | \$ -        | 1,00                              | \$ 2.851.369,00  |
| 29.12 | DOUBLE SWING OFF   | UND                                 |          | \$ 3.291.905,00 | \$ -        | 1,00  | \$ 3.291.905,00  | 1,00                  | \$ 3.291.905,00  |                | \$ -        | 1,00                              | \$ 3.291.905,00  |
| 29.13 | CAMINADOR AEREO  | UND                                 |          | \$ 2.741.235,00 | \$ -        | 1,00  | \$ 2.741.235,00  | 1,00                  | \$ 2.741.235,00  |                | \$ -        | 1,00                              | \$ 2.741.235,00  |
| 29.14 | TWISTER 3 PERSONAS   | UND                                 |          | \$ 2.851.369,00 | \$ -        | 1,00  | \$ 2.851.369,00  | 1,00                  | \$ 2.851.369,00  |                | \$ -        | 1,00                              | \$ 2.851.369,00  |
| 29.15 | HANDICAPPEO PEJORIAL   | UND                                 |          | \$ 5.164.183,00 | \$ -        | 1,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  |                | \$ -        | 1,00                              | \$ 5.164.183,00  |
| 29.16 | HANDICAPPEO EXTENCIÓN DE BRAZO   | UND                                 |          | \$ 5.164.183,00 | \$ -        | 1,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  |                | \$ -        | 1,00                              | \$ 5.164.183,00  |
| 29.17 | HANDICAPPEO RUEDAS SUSPENDIDAS   | UND                                 |          | \$ 5.164.183,00 | \$ -        | 1,00  | \$ 5.164.183,00  | 1,00                  | \$ 5.164.183,00  |                | \$ -        | 1,00                              | \$ 5.164.183,00  |
| 29.18 | TABLERO INFORMATIVO  | UND                                 |          | \$ 979.091,00   | \$ -        | 1,00  | \$ 979.091,00    | 1,00                  | \$ 979.091,00    |                | \$ -        | 1,00                              | \$ 979.091,00    |
| 29.19 | MODULO M - 3 (SUM + INST)  | UND                                 |          | \$ 6.959.362,00 | \$ -        | 1,00  | \$ 6.959.362,00  | 1,00                  | \$ 6.959.362,00  |                | \$ -        | 1,00                              | \$ 6.959.362,00  |
| 29.20 | MODULO M - 5 COLUMPIO (SUM + INST)   | UND                                 |          | \$ 2.142.256,00 | \$ -        | 1,00  | \$ 2.142.256,00  | 1,00                  | \$ 2.142.256,00  |                | \$ -        | 1,00                              | \$ 2.142.256,00  |
| 29.21 | Suministro e instalación de Balacin Tubo Galvanizado 2" x 2.5  | UND                                 |          | \$ 1.688.547,00 | \$ -        | 2,00  | \$ 3.377.094,00  | 2,00                  | \$ 3.377.094,00  |                | \$ -        | 2,00                              | \$ 3.377.094,00  |
| 29.22 | Excavación manual con retiro suelo blando (Piscina arena)  | M3                                  |          | \$ 41.821,00    | \$ -        | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 29.23 | Relleno arena s/av de Peña Cenida +transporte (Piscina arena)  | M3                                  |          | \$ 121.446,00   | \$ -        | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 29.24 | BANCA M-40 (SUM + INST)  | UND                                 |          | \$ 197.344,00   | \$ -        | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 29.25 | Suministro e instalación Bancas prefabricada en concreto M-30 (incluye excavación manual con retiro, recibo B-400 2D con recibo B-600 15cm, piso en concreto 7 cm en mortero de pega y nivelación 3 cm). Zonas duras | UND                                 |          | \$ 657.202,00   | \$ -        | 1,00  | \$ 657.202,00    | 1,00                  | \$ 657.202,00    |                | \$ -        | 1,00                              | \$ 657.202,00    |
| 29.26 | Desmonte y retiro canecas  | UND                                 |          | \$ 24.265,00    | \$ -        | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 29.27 | Canecas M-121 (Caneca en acero inoxidable)   | UND                                 |          | \$ 838.061,00   | \$ -        | 1,00  | \$ 838.061,00    | 1,00                  | \$ 838.061,00    |                | \$ -        | 1,00                              | \$ 838.061,00    |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M   | ML                                  |          | \$ 20.951,00    | \$ -        | 109,80  | \$ 2.300.419,80  | 109,80                | \$ 2.300.419,80  |                | \$ -        | 109,80                            | \$ 2.300.419,80  |
| NP 02 | EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)  | M3                                  |          | \$ 49.987,00    | \$ -        | 46,06   | \$ 2.302.401,22  | 46,06                 | \$ 2.302.401,22  |                | \$ -        | 46,06                             | \$ 2.302.401,22  |
| NP 03 | RELLENO EN RECEO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE  | M3                                  |          | \$ 73.671,00    | \$ -        | 32,90   | \$ 2.423.775,90  | 32,90                 | \$ 2.423.775,90  |                | \$ -        | 32,90                             | \$ 2.423.775,90  |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RÍGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y SELLANTE)   | ML                                  |          | \$ 6.984,00     | \$ -        | 61,41   | \$ 428.887,44    | 61,41                 | \$ 428.887,44    |                | \$ -        | 61,41                             | \$ 428.887,44    |
| NP 06 | DILATACION EN PLACA  | ML                                  |          | \$ 8.565,00     | \$ -        | 61,41   | \$ 527.204,85    | 61,41                 | \$ 527.204,85    |                | \$ -        | 61,41                             | \$ 527.204,85    |
| NP 09 | ADOCUIN DE ARCILLA 20X10   | M2                                  |          | \$ 83.528,00    | \$ -        | 2,40  | \$ 200.447,20    | 2,40                  | \$ 200.447,20    |                | \$ -        | 2,40                              | \$ 200.447,20    |
| NP 26 | REPLANTEO MANUAL   | M2                                  |          | \$ 10.296,00    | \$ -        | 128,00  | \$ 1.318.144,00  | 128,00                | \$ 1.318.144,00  |                | \$ -        | 128,00                            | \$ 1.318.144,00  |
|       |  |                                     |          |                 |             |   | \$ 9.172.697,83  |                       |                  |                |             |                                   | \$ 9.172.697,83  |
| 90.00 | CANCHA CUBIERTA TORRES DE SAN JUAN   |                                     |          |                 |             |   |                  |                       |                  |                |             |                                   |                  |
| 1.40  | Desapote Manual y Retiro (e=10-15cm)   | M2                                  |          | \$ 8.268,00     | \$ -        | 108,00  | \$ 8.929.440,00  | 108,00                | \$ 8.929.440,00  |                | \$ -        | 108,00                            | \$ 8.929.440,00  |
| 1.6   | Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz.   | M2                                  |          | \$ 65.177,00    | \$ -        | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| NP 41 | CERRAMIENTO MALLA E SLABADA C. 10 INC. ANGULO (PARAL EN TUBO ESTRUCTURAL GALVANIZADO 2")   | M2                                  |          | \$ 99.448,00    | \$ -        | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| 29.11 | REDES MICROFUTBOL (SUM + INST)   | JG                                  |          | \$ 186.623,00   | \$ -        | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| NP 01 | CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M   | M3                                  |          | \$ 20.951,00    | \$ -        | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| NP 02 | EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLERADO H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)  | M3                                  |          | \$ 49.987,00    | \$ -        | 122,29  | \$ 6.112.910,23  | 122,29                | \$ 6.112.910,23  |                | \$ -        | 122,29                            | \$ 6.112.910,23  |
| NP 03 | RELLENO EN RECEO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE  | M3                                  |          | \$ 73.671,00    | \$ -        | 1161,28   | \$ 85.552.658,88 | 1161,28               | \$ 85.552.658,88 |                | \$ -        | 1161,28                           | \$ 85.552.658,88 |
| NP 04 | SELLADO DE JUNTAS EN CONCRETO RÍGIDO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y SELLANTE)   | ML                                  |          | \$ 6.984,00     | \$ -        | 602,64  | \$ 4.208.837,76  | 602,64                | \$ 4.208.837,76  |                | \$ 468,45   | 3.271.654,80                      | \$ 4.684,45      |
| NP 05 | DILATACION EN PLACA  | ML                                  |          | \$ 8.565,00     | \$ -        | 602,64  | \$ 5.173.664,40  | 602,64                | \$ 5.173.664,40  |                | \$ 468,45   | 4.021.643,25                      | \$ 4.684,45      |
| NP 07 | RED SANITARIA PVC-S 8"   | ML                                  |          | \$ 87.837,00    | \$ -        | 100,00  | \$ 8.783.700,00  | 100,00                | \$ 8.783.700,00  |                | \$ 44,85    | 3.939.489,45                      | \$ 144,85        |
| NP 09 | ADOCUIN DE ARCILLA 20X10   | M2                                  |          | \$ 83.528,00    | \$ -        | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| NP 10 | RAMPA EN CONCRETO -10cm 2500PSI EN CONCRETO  | M2                                  |          | \$ 65.177,00    | \$ -        | 9,18  | \$ 598.324,86    | 9,18                  | \$ 598.324,86    |                | \$ -        | 9,18                              | \$ 598.324,86    |
| NP 16 | MURO LADRILLO REJILLA D.12 M. DOS CARAS A LA VISTA   | M2                                  |          | \$ 70.654,00    | \$ -        | 114,32  | \$ 8.077.165,28  | 0,00                  | \$ -             |                | \$ 149,10   | 10.534.737,49                     | \$ 149,10        |
| NP 18 | Demarcación pintura trafico balonete a=D.1   | ML                                  |          | \$ 3.553,00     | \$ -        | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| NP 20 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G, 2500PSI 40% RAJON   | M3                                  |          | \$ 574.642,00   | \$ -        | 38,41   | \$ 22.071.999,22 | 38,41                 | \$ 22.071.999,22 |                | \$ -        | 38,41                             | \$ 22.071.999,22 |
| NP 23 | CAJA DE INSPECCIÓN DE 40X40  | UND                                 |          | \$ 219.578,00   | \$ -        | 4,00  | \$ 878.312,00    | 0,00                  | \$ -             |                | \$ 2,00     | 439.156,00                        | \$ 2,00          |
| NP 25 | REPLANTEO MANUAL   | M2                                  |          | \$ 10.296,00    | \$ -        | 108,00  | \$ 1.121.840,00  | 108,00                | \$ 1.121.840,00  |                | \$ -        | 108,00                            | \$ 1.121.840,00  |
| NP 26 | EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)   | M3                                  |          | \$ 18.479,00    | \$ -        | 1215,07   | \$ 22.453.278,53 | 1215,07               | \$ 22.453.278,53 |                | \$ -        | 1215,07                           | \$ 22.453.278,53 |
| NP 27 | ZAPATAS EN CONCRETO DE 3500PSI   | M3                                  |          | \$ 569.809,00   | \$ -        | 35,73   | \$ 20.359.275,57 | 35,73                 | \$ 20.359.275,57 |                | \$ -        | 35,73                             | \$ 20.359.275,57 |
| NP 28 | BASE EN CONCRETO POBRE 1500 PSI  | M3                                  |          | \$ 290.027,00   | \$ -        | 2,49  | \$ 722.167,23    | 2,49                  | \$ 722.167,23    |                | \$ -        | 2,49                              | \$ 722.167,23    |
| NP 29 | VIGA DE AMARRAR EN CONCRETO 3500 PSI   | M3                                  |          | \$ 611.613,00   | \$ -        | 31,96   | \$ 19.547.151,48 | 31,96                 | \$ 19.547.151,48 |                | \$ -        | 31,96                             | \$ 19.547.151,48 |
| NP 30 | COLUMNAS 3500PSI   | M3                                  |          | \$ 763.958,00   | \$ -        | 22,80   | \$ 17.418.242,40 | 22,80                 | \$ 17.418.242,40 |                | \$ -        | 22,80                             | \$ 17.418.242,40 |
| NP 31 | ACERO DE REFUERZO 8000PSI  | KG                                  |          | \$ 4.343,00     | \$ -        | 1744,32   | \$ 74.892.081,76 | 1744,32               | \$ 74.892.081,76 |                | \$ -        | 1744,32                           | \$ 74.892.081,76 |
| NP 32 | PLACA MACIZA 3500 PSI E=12 M   | M2                                  |          | \$ 99.186,00    | \$ -        | 945,66  | \$ 93.786.232,76 | 69,14                 | \$ 6.857.630,85  |                | \$ 862,56   | 85.554.163,88                     | \$ 931,70        |
| NP 33 | REFUERZO MALLA ELECTRODOLADA   | KG                                  |          | \$ 6.118,00     | \$ -        | 2486,40   | \$ 15.111.798,20 | 633,00                | \$ 3.872.694,00  |                | \$ 2485,00  | 15.203.290,00                     | \$ 3.118,00      |
| NP 34 | BALANTE EN PVC PARA AGUJAS LLENAS D=4"   | ML                                  |          | \$ 34.451,00    | \$ -        | 68,56   | \$ 2.361.960,56  | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| NP 35 | ESMALTE SOBRE LAMINA LLENA   | M2                                  |          | \$ 13.964,00    | \$ -        | 15,00   | \$ 209.460,00    | 0,00                  | \$ -             |                | \$ 16,34    | 228.171,76                        | \$ 16,34         |
| NP 36 | ESMALTE SOBRE LAMINA   | ML                                  |          | \$ 2.775,00     | \$ -        | 200,00  | \$ 555.000,00    | 0,00                  | \$ -             |                | \$ 16,34    | 45.343,50                         | \$ 16,34         |
| NP 39 | CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL 22 DS = 50   | ML                                  |          | \$ 14.734,00    | \$ -        | 39,27   | \$ 575.657,38    | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| NP 41 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0M INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOS DE 5 KM   | M3                                  |          | \$ 46.329,42    | \$ -        | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| NP 45 | CAMPANEO D 15 M2   | UND                                 |          | \$ 2.028.619,00 | \$ -        | 1,00  | \$ 2.028.619,00  | 1,00                  | \$ 2.028.619,00  |                | \$ -1,00    | 2.028.619,00                      | \$ 0,00          |
| NP 46 | ANDÉN CONCRETO 3000PSI EN SIFID e=D.1m   | M2                                  |          | \$ 59.384,00    | \$ -        | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| NP 47 | VIGA AEREA 3500PSI   | M3                                  |          | \$ 848.051,00   | \$ -        | 15,43   | \$ 13.085.426,93 | 0,00                  | \$ -             |                | \$ 10,13    | 8.586.516,38                      | \$ 10,13         |
| NP 48 | PAÑETE LISO MUROS 1.4 E 1.5 CM   | M2                                  |          | \$ 17.715,00    | \$ -        | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| NP 48 | MESON EN CONCRETO 2500 PSI INC REFUERZO  | M2                                  |          | \$ 90.855,00    | \$ -        | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| NP 50 | ENTRERISO PLACA MACIZA 3500 PSI E=0.10 M   | M2                                  |          | \$ 78.854,00    | \$ -        | 201,72  | \$ 15.906.428,88 | 0,00                  | \$ -             |                | \$ 250,38   | 19.743.149,10                     | \$ 250,38        |
| NP 51 | Alizado de piso 1:3, E=0.04  | M2                                  |          | \$ 25.057,00    | \$ -        | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| NP 52 | Cerámica Piso Trafico 5" Calidad prima   | M2                                  |          | \$ 69.591,00    | \$ -        | 0,00  | \$ -             | 0,00                  | \$ -             |                | \$ -        | 0,00                              | \$ -             |
| NP 53 | SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 2"  | UND                                 |          | \$ 69.314,00    | \$ -        | 16,00   | \$ 1.109.024,00  | 0,00                  | \$ -             |                | \$ 9,00     | 623.826,00                        | \$ 9,00          |
| NP 54 | SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 3"  | UND                                 |          | \$ 86.146,00    | \$ -        | 2,00  | \$ 172.292,00    | 0,00                  | \$ -             |                | \$ 8,00     | 680.168,00                        | \$ 8,00          |
| NP 55 | SALIDA SANITARIA PVC-S/PARAL 4"  | UND                                 |          | \$ 91.97        |             |   |                  |                       |                  |                |             |                                   |                  |

| ITEM   | DESCRIPCION  | CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES |          |                |             | CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICION 2, MODIFICATORIO 5 |             | ACUMULADO ACTAS 1 A 4 |              | ACTA 8 Y FINAL   |             | ACUMULADO EJECUTADO BALANCE FINAL |       |
|--------|--|-------------------------------------|----------|----------------|-------------|---|-------------|-----------------------|--------------|------------------|-------------|-----------------------------------|-------|
|        |  | UND                                 | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | CANTIDAD  | VALOR TOTAL | CANTIDAD              | VALOR TOTAL  | CANTIDAD         | VALOR TOTAL | CANTIDAD                          | TOTAL |
| NP 67  | Caja de Inspección 80x80cm   | UND                                 | 8,00     | \$ 335.133,00  | 8,00        | \$ 2.681.064,00                                     | 0,00        | \$ -                  | 6,00         | \$ 2.010.798,00  | 6,00        | \$ 2.010.798,00                   |       |
| NP 68  | Red Suministro PVC 2"  | ML                                  | 52,00    | \$ 33.453,00   | 52,00       | \$ 1.299.556,00                                     | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 69  | Caja de inspección 100x100cm   | UND                                 | 1,00     | \$ 448.596,00  | 1,00        | \$ 448.596,00                                       | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 68  | Red suministro PVC 1/2"  | ML                                  | 47,89    | \$ 8.775,00    | 47,89       | \$ 420.234,75                                       | 0,00        | \$ -                  | 166,35       | \$ 1.459.721,25  | 166,35      | \$ 1.459.721,25                   |       |
| NP 61  | Puente Hidráulico PVC-PARAL 1/2"   | UND                                 | 20,00    | \$ 64.543,00   | 20,00       | \$ 1.290.860,00                                     | 0,00        | \$ -                  | 23,00        | \$ 1.484.489,00  | 23,00       | \$ 1.484.489,00                   |       |
| NP 62  | MURO EN BLOQUE DE CONCRETO 0 20 M  | M2                                  | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 63  | Vinilo sobre pañete dos manos  | M2                                  | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 64  | Suministro e instalación lavamanos de empotrar (incluye grifería)  | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 65  | Suministro e instalación sanitario fregadero (incluye grifería)  | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 66  | SUMINISTRO E INSTALACION DUCHA SENCILLA  | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 67  | Suministro e instalación Juego de Incrustaciones   | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 68  | Suministro e instalación Dmml de fluorometra   | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 69  | Suministro e instalación de Perfiles y puentes Metálicos cal 18 inc Marco y cerradura  | M2                                  | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 8,55         | \$ 5.563.183,19  | 8,55        | \$ 5.563.183,19                   |       |
| NP 78  | DIVISION PARA BANO EN ACERO INOXIDABLE 304 CAL 20 (INCLUYE PUERTAS Y ACCESORIOS)   | M2                                  | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 71  | Barandas en tubo metálico AN 2 pintura electrostática color aluminio grano fino, 5 levasas en tubo de acero redonde para estructura liviana Ø 1" tipo columna e similar pintura electrostática, para metalica cuadrada de 2" pintura electrostática; apoyes en platina de 2 x 1/4" | ML                                  | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 72  | Marco para puerta en Laminas CAL 18-0-8  | UND                                 | 4,00     | \$ 150.313,00  | 4,00        | \$ 601.252,00                                       | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 73  | PUERTA EN LÁMINA CAL 18 INC. ANTICORROSIVO   | M2                                  | 7,60     | \$ 217.055,00  | 7,60        | \$ 1.649.618,00                                     | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 74  | VENTANA EN ALUMINIO CORREDIZA  | M2                                  | 6,72     | \$ 281.442,00  | 6,72        | \$ 1.891.290,24                                     | 0,00        | \$ -                  | 6,72         | \$ 1.891.290,24  | 6,72        | \$ 1.891.290,24                   |       |
| NP 75  | Soporte Malla Vibrobeton con tensor  | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 76  | Cable 3 x 6 + 1 x 8 Cu THHN, tubería PVC 1"  | ML                                  | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 77  | Cable antifrasedo 3 x 6 + 1 x 8 Cu THHN  | ML                                  | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 78  | Caja de contador norma AE 305  | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 79  | Caja para control de iluminación según diseño  | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 80  | Puerta a tierra con cable de cobre desnudo 1/4" y varilla de cobre 5/8" x 2,44 m   | GLB                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 81  | TABLERO PARCIALES 18 CIRCUITOS (INCLUYE TACOS DE 30A)  | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 82  | SUMINISTRO E INSTALACION DE APILQUES INCANDESCENTES  | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 83  | Salida para balas led, incluye tubería, cajas e interruptores (no incluye cable)   | UND                                 | 20,00    | \$ 62.689,00   | 20,00       | \$ 1.253.780,00                                     | 0,00        | \$ -                  | 20,00        | \$ 1.253.780,00  | 20,00       | \$ 1.253.780,00                   |       |
| NP 84  | SUMINISTRO E INSTALACION DE BALAS LED 18 W   | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 85  | Salidas para luminarias, incluyendo cable de cobre calibre 12 AWG, tubería EMT, cajas, tomas para derivación a luminarias, extensiones en cable 3 x 14 AWG y clavija   | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 86  | SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS COLISEO   | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 87  | Salidas para conductor de mano, incluye tubería, cajas (no incluye cable)  | UND                                 | 1,00     | \$ 99.121,00   | 1,00        | \$ 99.121,00  | 0,00        | \$ -                  | 2,00         | \$ 198.242,00    | 2,00        | \$ 198.242,00                     |       |
| NP 88  | Salidas para toma monofásica doble con puesta a tierra, incluye tubería, cajas, tomas, (no incluye cable)  | UND                                 | 10,00    | \$ 66.826,00   | 10,00       | \$ 68.260,00  | 0,00        | \$ -                  | 8,00         | \$ 526.608,00    | 8,00        | \$ 526.608,00                     |       |
| NP 88  | Salidas para toma monofásica OFCI, incluye tubería, cajas, tomas, (no incluye cable)   | UND                                 | 2,00     | \$ 78.735,00   | 2,00        | \$ 157.470,00                                       | 0,00        | \$ -                  | 2,00         | \$ 157.470,00    | 2,00        | \$ 157.470,00                     |       |
| NP 90  | Acemeta desde tablero general en cable de cobre 2 x 10 + 1 x 8 THHN, tubería PVC 1"  | ML                                  | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 91  | Salidas para toma regular, incluye tubería, tomas y accesorios   | UND                                 | 3,00     | \$ 87.729,00   | 3,00        | \$ 263.187,00                                       | 0,00        | \$ -                  | 3,00         | \$ 263.187,00    | 3,00        | \$ 263.187,00                     |       |
| NP 92  | Abrazadera metálica doble para tubería 3/4"  | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 93  | Cable de aluminio 8 mm   | ML                                  | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 94  | Cable de cobre desnudo No 2 AWG  | ML                                  | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 95  | Grapa bimetálica DEHN union alambren   | ML                                  | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 96  | Grapa cruce galvanizada tipo DEHN ref 390051   | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 97  | Soldadura exotérmica de 115 gr   | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 98  | Soportes aislantes para cable de interconexion de electrodos ref. DEHN SNAP x 36 mm  | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 99  | Terminales de captación tipo Franklin 5/8" x 0,6 m   | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 100 | Tratamiento de tierra  | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 101 | Tubería IMC 3/4" para protección bajantes de puesta a tierra   | ML                                  | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 102 | Varillas de cobre 5/8" x 2,44 m  | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 103 | Trámites ante COOENSA no incluye energización  | GLB                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 104 | Certificación RETE y RETILAP   | GLB                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 105 | FILTRO PERIMETRAL SEGUN DISEÑO ANCHO= 1mt. x ALTURA = 1,30 m (GEOTEXTIL NT 1800 O SIMILAR MATERIAL FILTRANTE NO INCLUYE EXCAVACION Y RETIRO  | ML                                  | 40,00    | \$ 181.780,00  | 40,00       | \$ 7.271.200,00                                     | 0,00        | \$ -                  | 40,00        | \$ 7.271.200,00  | 40,00       | \$ 7.271.200,00                   |       |
| NP 106 | REGISTRO DE 1/2"   | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 5,00         | \$ 307.940,00    | 5,00        | \$ 307.940,00                     |       |
| NP 107 | TAPARE GISTROS DE 20X20 O 15X15  | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 5,00         | \$ 99.070,00     | 5,00        | \$ 99.070,00                      |       |
| NP 108 | PROVISIONAL HIDRAULICA   | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 109 | RELLENO CON MORTERO FLUIDO SIN CONTRACCION EN BASE DE COLUMNAS, BAJO PLATINAS METALICAS  | UND                                 | 0,02     | \$ 166.525,00  | 0,02        | \$ 2.664,36   | 0,00        | \$ -                  | 16,00        | \$ 2.664.400,00  | 16,00       | \$ 2.664.400,00                   |       |
| NP 110 | SIFON PARA DRENAJE EN PVC DE 4"  | UND                                 | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 111 | RED SANITARIA PVC 5 3"   | UND                                 | 30,00    | \$ 35.911,00   | 30,00       | \$ 1.077.330,00                                     | 0,00        | \$ -                  | 82,29        | \$ 2.955.116,19  | 82,29       | \$ 2.955.116,19                   |       |
| NP 112 | VIDRIO TRANSPARENTE 4MM  | M2                                  | 6,72     | \$ 44.291,00   | 6,72        | \$ 297.636,52                                       | 0,00        | \$ -                  | 5,76         | \$ 255.116,16    | 5,76        | \$ 255.116,16                     |       |
| NP 113 | BORDELLO FUNDIDO EN SITIO DE 20cm X 35cm, CONCRETO DE 2500 PSI   | ML                                  | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 114 | ACABADO EN GRANITO (INCLUYE DILATACION EN BRONCE Y PLUIDA)   | M2                                  | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 115 | CEBICA EN TEJA DE ZINC H=1,80 M  | ML                                  | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 6.897.666,10 | \$ 6.897.666,10  | 147,10      | \$ 6.897.666,10                   |       |
| NP 116 | CELOSIA TUBULAR PARA POLIDEPORATIVO ASTM-4500 GRADD C, INCLUYE CORREAS, CONTRAVIENTOS, TENSORES, COLUMNAS, VIGAS DE AMARRE, ANCLAJES, TORNILLERIA, PINTURA Y PLATERIA CONTEMPLA TAMBIEN FABRICACION, SUMINISTRO, MONTAJE   | KG                                  | 0,00     | \$ -           | 24144,36    | \$ 292.726.343,27                                   | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 25067,29    | \$ 303.915.857,74                 |       |
| NP 40  | CELOSIA ANGULAR PARA POLIDEPORATIVO ASTM-4500 GRADD C, INCLUYE CORREAS, CONTRAVIENTOS, TENSORES, COLUMNAS, VIGAS DE AMARRE, ANCLAJES, TORNILLERIA, PINTURA Y PLATERIA CONTEMPLA TAMBIEN FABRICACION, SUMINISTRO, MONTAJE   | KG                                  | 0,00     | \$ -           | 0,00        | \$ -  | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 0,00        | \$ -                              |       |
| NP 117 | SUMINISTRO, TRANSPORTE, FABRICACION E INSTALACION DE LA TEJA PARA CUBIERTA DE LA CANCHA EN TEJA STANDING SEAM SENCILLA DE CALIBRE 26, EN ACERO CON RECOBRIMIENTO GALVALUM Y ACABADO EN PINTURA TIPO POLIESTER APLICADA EN SIDERURGICA, INCLUYE TORNILLERIA Y CLIPS DE FIJACION     | M2                                  | 0,00     | \$ -           | 947,20      | \$ 72.867.972,86                                    | 0,00        | \$ -                  | 1109,60      | \$ 85.361.383,75 | 1109,60     | \$ 85.361.383,75                  |       |
| NP 118 | RAJON PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE   | M3                                  | 0,00     | \$ -           | 129,57      | \$ 12.122.805,36                                    | 0,00        | \$ -                  | 0,00         | \$ -             | 129,57      | \$ 12.122.805,36                  |       |
| NP 119 | REJILLA PISO 0.30 M  | M2                                  | 0,00     | \$ -           | 0,51        | \$ 45.167,13  | 0,00        | \$ -                  | 0,51         | \$ 45.167,13     | 0,51        | \$ 45.167,13                      |       |

*Handwritten signature or initials.*

| ITEM                        | DESCRIPCION   | CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES |                  |                            |             | CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICION 2. MODIFICATORIO 5 |                  | ACUMULADO ACTAS 1 A 4      |             | ACTA 5 Y FINAL           |                 | ACUMULADO EJECUTADO BALANCE FINAL |                 |
|-----------------------------|---|-------------------------------------|------------------|----------------------------|-------------|---|------------------|----------------------------|-------------|--------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------|
|                             |   | UNID                                | CANTIDAD         | VALOR UNITARIO             | VALOR TOTAL | CANTIDAD  | VALOR TOTAL      | CANTIDAD                   | VALOR TOTAL | CANTIDAD                 | VALOR TOTAL     | CANTIDAD                          | TOTAL           |
| NP 129                      | ENTREPISOS CASETON CON VIGAS, 3500 PSI; H=0.30 m (SIN REFUERZO) | M2                                  |                  | \$ 129.508,00              |             | 58,37   | \$ 7.559.381,96  | 0,00                       | \$ -        | 59,00                    | \$ 7.640.972,00 | 59,00                             | \$ 7.640.972,00 |
| NP 121                      | RECUBRIMIENTO SINTETICO SOBRE CONCRETO                          | M2                                  |                  | \$ 46.148,00               |             | 420,00  | \$ 19.382.160,00 | 0,00                       | \$ -        | 0,00                     | \$ -            | 0,00                              | \$ -            |
|                             |   |                                     | <b>SUB-TOTAL</b> | <b>\$ -</b>                | <b>\$ -</b> | <b>\$ 205.68678,8</b>                               | <b>\$ -</b>      | <b>\$ -</b>                | <b>\$ -</b> | <b>\$ 577.096.392,3</b>  | <b>\$ -</b>     | <b>\$ 907.438.867,7</b>           |                 |
|                             |   |                                     | <b>SUB-TOTAL</b> | <b>\$ -</b>                | <b>\$ -</b> | <b>\$ 2.865.004.316,0</b>                           | <b>\$ -</b>      | <b>\$ 2.077.378.724,0</b>  | <b>\$ -</b> | <b>\$ 877.626.591,0</b>  | <b>\$ -</b>     | <b>\$ 2.865.004.316,0</b>         |                 |
| <b>COSTO TOTAL PROYECTO</b> |   |                                     |                  |                            |             |   |                  |                            |             |                          |                 |                                   |                 |
|                             | ADMINISTRACION  | 20%                                 |                  | \$ 352.271.538,00          |             | \$ 531.000.863,00                                   |                  | \$ 415.475.745,00          |             | \$ 115.525.117,00        |                 | \$ 531.000.863,00                 |                 |
|                             | IMPREVISTOS   | 3%                                  |                  | \$ 52.840.731,00           |             | \$ 79.650.129,00                                    |                  | \$ 62.321.362,00           |             | \$ 17.328.768,00         |                 | \$ 79.650.129,00                  |                 |
|                             | UTILIDAD  | 7%                                  |                  | \$ 123.295.038,00          |             | \$ 185.850.302,00                                   |                  | \$ 145.416.511,00          |             | \$ 40.433.791,00         |                 | \$ 185.850.302,00                 |                 |
|                             | <b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>                                  |                                     |                  | <b>\$ 528.407.307,00</b>   |             | <b>\$ 796.501.294,00</b>                            |                  | <b>\$ 623.213.618,00</b>   |             | <b>\$ 173.287.676,00</b> |                 | <b>\$ 796.501.294,00</b>          |                 |
|                             | <b>TOTAL PROYECTO</b>   |                                     |                  | <b>\$ 2.289.764.995,00</b> |             | <b>\$ 3.451.505.609,00</b>                          |                  | <b>\$ 2.700.592.342,00</b> |             | <b>\$ 750.913.267,00</b> |                 | <b>\$ 3.451.505.609,00</b>        |                 |

**BALANCE ECONOMICO DEL CONTRATO**

VALOR DEL CONTRATO INICIAL \$ 2.289.764.995,00

VALOR TOTAL DEL CONTRATO \$ 3.451.505.609,00

VALOR ANTICIPO \$ 1.380.602.244,00

VALOR ACUMULADO PAGADO ACTAS 1 a 4 \$ 2.700.592.342,00

VALOR AMORTIZADO ACTAS 1 a 4 \$ 1.080.236.936,00

SALDO PENDIENTE POR AMORTIZAR \$ 300.365.308,00

VALOR ACTA FINAL \$ 750.913.267,00

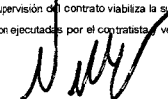
SALDO POR CANCELAR (RESTANDO EL SALDO PENDIENTE DEL ANTICIPO POR AMORTIZAR) \$ 450.547.959,00

VALOR TOTAL EJECUTADO \$ 3.451.505.609,00

SALDO DEL CONTRATO \$ -

PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRA 100,00%

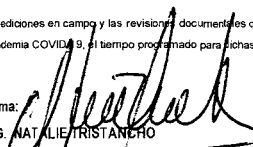
- OBSERVACIONES:
1. El recibo de la interventoria de las obras ejecutadas no exime al contratista de su responsabilidad y de las obligaciones a que hace referencia el citado contrato
  2. Las cantidades y valores consignados en la presente acta son de responsabilidad del interventor y contratista
  3. La supervisión del contrato viabiliza la sujeción de la presente acta, teniendo como base el principio de confiabilidad y responsabilidad con lo que la interventoria y el contratista realizan las mediciones en campo y las revisiones documentales que deberan hacerse por parte de la interventoria.
  4. Fueron ejecutadas por el contratista verificadas por la interventoria las observaciones de calidad descritas en el acta de recibo. Cabe aclarar que debido a la contingencia provocada por la pandemia COVID-19, el tiempo programado para dichas correcciones se aumento considerablemente.

Firma: 

ARQ. NELSON CASTRO GALEANO

REP. LEGAL O DIRECTOR DE OBRA

CONTRATISTA: CONSORCIO INDUGU

Firma: 

ING. NATALIE TRISTANDHO

REP. LEGAL O DIRECTOR DE INTERVENTORIA


INTERVENTOR: CONSORCIO TAYRONA

Firma: 

ING. MARIO ENRIQUE SUANCA PULIDO

SUPERVISOR DE CONTRATO

ALCALDIA MUNICIPAL DE TOCANCIPA

Firma: 

ING. HERNANDO VALLEJO OBANDO

PROFESIONAL DE APOYO S. DE INFRAESTRUCTURA

ALCALDIA MUNICIPAL DE TOCANCIPA