

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

CONTRATO DE: OBRA No. 5888 DE SEPTIEMBRE DE 2023

CUYO OBJETO ES: "MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN, REPARACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL COLISEO DE TEJO LOCALIZADO EN EL PARQUE METROPOLITANO DEL CAFÉ DEL MUNICIPIO DE PEREIRA."

En la Ciudad de Pereira a los DIEZ (10) días del mes de noviembre de 2023, los señores GUSTAVO ADOLFO RIVERA MUÑOZ – Secretario de Deportes y Recreación; MILTON HURTADO GARCÍA - Delegado del Alcalde de Pereira; MARIA ALEJANDRA GIRALDO BUITRAGO, directora de obras de infraestructura y equipamiento y JAIME ALBERTO RUIZ SANZ, Representante Legal del Contratista Movitierra Construcciones S.A, han acordado conciliar los precios de los siguientes ítems no contemplados en el contrato inicial, y que se hace necesario ejecutar para garantizar la seguridad, estabilidad e integridad de las obras ejecutadas en cumplimiento del objeto relacionado.

A continuación, se determina el precio pactado entre la Alcaldía de Pereira - Secretaría de Infraestructura, la Supervisión y el Contratista, de las actividades no previstas en el contrato, cuya justificación, análisis de precio unitario y especificación técnica se presenta en este documento:

NP	ACTA DE CONCILIACION DE PRECIOS No 1		
16.1	Suministro e instalación de toma para exteriores 3x12 tipo intemperie con tapa	UN	\$ 264,000.00
16.2	Suministro e instalación de Alambros de Aluminio 8 mm	UN	\$ 13,361.62

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

16.3	Suministro e instalación de grapa Bimetálica DEHN Union Alambres - Cu 8-10 mm Ref: 459129	m	\$ 79,865.31
16.4	Suministro e instalación de Cable de CU 2 AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	UN	\$ 40,154.48
16.5	Suministro e instalación de grapa Universal Union Alambres - Cu 8-10 mm Ref: 459129	m	\$ 43,982.03

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

16.6	Suministro e instalación de varilla de cobre 5/8" x 2,40 m + conector	UN	\$ 281,449.65
16.7	Suministro e instalación de Soporte para alambren tipo DEHN	UN	\$ 19,964.15
16.8	Suministro e instalación de Punta captora de 0,60m incluye base soporte	UN	\$ 276,027.28
16.9	Demolición de viga y desmonte de divisiones entre canchas	UN	\$ 53,594.00
16.10	Suministro e instalacion de acometida en cable de cobre 12 AWG bajo contenido en alo- genos (1F+1N+1T) (Incluye trabajo en alturas >5m)	m	\$ 28,686.00
16.11	Suministro e instalacion de tuberia emt de 1" incluye accesorios de union y fijacion	m	\$ 47,160.00

Versión: 01

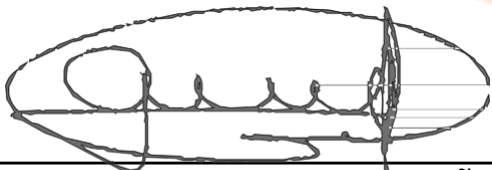
Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

16.12	Suministro e instalación caja de paso de 30x30 a mas de 9 m de altura	UN	\$	181,120.00
16.13	Tubería emt 3/4" con accesorios	m	\$	45,260.00
16.14	Suministro e instalación de tablero de distribución bifásico de 12 ctos, incluye tablero y elementos de soporte y fijación	UN	\$	322,734.00
16.15	Suministro e instalación de breaker de incrustar de 1x15 A	UN	\$	55,134.00
16.16	Suministro e instalación de cubierta en teja UPVC	m2	\$	78,765.00
16.17	Suministro e instalación de Cabellete en UPVC	m	\$	75,977.00
16.18	Resane y nivelación de piso en zona de tableros	m2	\$	16,850.00
16.19	Bajantes en tubería sanitaria de 4", incluye instalación h>5 m	m	\$	123,000.00
16.20	Tubería 4" sanitaria para conexión cajas sanitarias	m	\$	85,500.00

Los anteriores precios se le adicionará el valor del I.U. contractual correspondiente al 28.79%.

Adjunto se anexan los Análisis de precios Unitarios, la justificación y especificación correspondiente para los ítems concertados.

Para constancia se firma en Pereira a los diez (10) días del mes de noviembre de 2023, por los que en ella intervinieron.



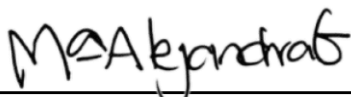
GUSTAVO ADOLFO RIVERA MUÑOZ
Secretario de deportes y recreación



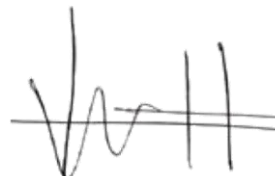
JAIME ALBERTO RUIZ SANZ.
Representante Legal
Movitierra Construcciones S.A
Contratista de obra

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019



MARIA ALEJANDRA GIRALDO B.
Directora de obras de Infraestructura y equi-
pamiento



MILTON HURTADO GARCÍA.
Secretario de Infraestructura
Delegado del acalde de Pereira



JUSTIFICACIONES

Teniendo en cuenta el desarrollo de la obra, donde se presenta la necesidad de realizar algunas actividades que no poseen ítem pactado dentro del contrato inicial y que requieren ser objeto de pago, es necesario por ende de generar un acuerdo de estas en la presente acta de conciliación de precios, para lo cual se tiene como principal consideración y referencia los precios base del Municipio de Pereira y/o el ítem contractual base. En el desarrollo del proyecto, han ido surgiendo actividades nuevas, que no se encuentran dentro de los ítems contractuales, y que se hicieron necesarios en concordancia con las condiciones encontradas y las directrices impartidas objeto del cumplimiento. En virtud de lo anterior, se presentaron las siguientes actividades:

NP 16.1 Suministro e instalación de toma para exteriores tipo intemperie con tapa



Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

Según las indicaciones de la supervisión y las visitas realizadas por la delegación de la federación colombiana de tejo, se deben instalar 2 tomas en el terreno verde puesto que allí se ubicarán ocasionalmente las carpas auxiliares. Estas tomas, por su ubicación, deben ser resistentes a la intemperie.

NP 16.2-16.3-16.4-16.5-16.6-16.7-16.8 Suministro e instalación de sistema de apantallamiento SIPRA tipo A, incluye puntas captadoras con soporte, varillas cuperwell CuCu 2,40mX5/8", Alambrón de aluminio o ASCR 1/0, bajantes desde el anillo superior hasta las varillas, soportes tipo DE, Tubería PVC 3/4" para bajantes embebidos y cable de Cu No 2 AWG para bajantes.

Al ser una estructura metálica y un escenario donde se van a poder desarrollar actividades durante fuertes lluvias, se hace necesaria la instalación de un apantallamiento eléctrico que permita tener seguridad en caso de una descarga eléctrica ocasionada por un rayo.

NP 16.9 Demolición de viga y desmonte de divisiones entre canchas

En reunión realizada con la federación colombiana de tejo, indicaron que ellos suministrarán e instalarán nuevas divisiones móviles por lo que las divisiones existentes deben demolerse.

NP 16.10 Suministro e instalación de acometida en cable de cobre 12 AWG bajo contenido en alógenos (1F+1N+1T) (Incluye trabajo en alturas >5m)

Las cantidades iniciales contemplan un grupo de materiales a suministrar e instalar. Por lo tanto, se hace este desglose de suministros e instalación de materiales 1 a 1 para poder ajustar las cantidades presupuestales a las cantidades por ejecutar.

NP 16.11 Suministro e instalación de tubería EMT de 1" incluye accesorios de unión y fijación

Las cantidades iniciales contemplan un grupo de materiales a suministrar e instalar. Por lo tanto, se hace este desglose de suministros e instalación de materiales 1 a 1 para poder ajustar las cantidades presupuestales a las cantidades por ejecutar.

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

NP 16.12 Suministro e instalación caja de paso de 30x30 a más de 9 m de altura.

Las cantidades iniciales contemplan un grupo de materiales a suministrar e instalar. Por lo tanto, se hace este desglose de suministros e instalación de materiales 1 a 1 para poder ajustar las cantidades presupuestales a las cantidades por ejecutar.

NP 16.13 Tubería EMT 3/4" con accesorios

Las cantidades iniciales contemplan un grupo de materiales a suministrar e instalar. Por lo tanto, se hace este desglose de suministros e instalación de materiales 1 a 1 para poder ajustar las cantidades presupuestales a las cantidades por ejecutar.

NP 16.14 Suministro e instalación de tablero de distribución bifásico de 12 Ctos, incluye tablero y elementos de soporte y fijación

Las cantidades iniciales contemplan un grupo de materiales a suministrar e instalar. Por lo tanto, se hace este desglose de suministros e instalación de materiales 1 a 1 para poder ajustar las cantidades presupuestales a las cantidades por ejecutar.

NP 16.15 Suministro e instalación de breaker de incrustar de 1x15 A

Las cantidades iniciales contemplan un grupo de materiales a suministrar e instalar. Por lo tanto, se hace este desglose de suministros e instalación de materiales 1 a 1 para poder ajustar las cantidades presupuestales a las cantidades por ejecutar.

NP 16.16 Suministro e instalación de cubierta en teja UPVC

Dada la baja comercialización y disponibilidad de la teja termoacústica pedida, se decidió que la opción más ágil y que garantizaba la ejecución del techado dentro del plazo contractual, se decidió cambiar el tipo de teja por teja UPVC.

NP 16.17 Suministro e instalación de Caballete en UPVC

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

Dada la baja comercialización y disponibilidad de la teja termoacústica pedida, se decidió que la opción más ágil y que garantizaba la ejecución del techado dentro del plazo contractual, se decidió cambiar el tipo de teja por teja UPVC.

NP 16.18 Resane y nivelación de piso en zona de tableros

La zona de impacto de los proyectiles que pegan en los tableros está fuertemente deteriorada. Adicionalmente, se habla de buscar instalar en un futuro un caucho que merme la fuerza del impacto, por lo que se requiere tener una superficie homogénea.

NP 16.19 Bajantes en tubería sanitaria de 4", incluye instalación h>5 m

Los bajantes actuales no se encuentran en buenas condiciones, por lo cual es importante instalar tubería nueva que reciba el agua de las cubiertas.

NP 16.20 Tubería 4" sanitaria para conexión cajas sanitarias

Se requirió el desvío de las aguas negras derivadas de los baños aledaños dado que las cajas existentes no cumplían con una cota que permitiera emparejar el nivel donde está localizado el nuevo módulo.

Análisis de precios unitarios

Actividades complementarias

NP 16.1 Suministro e instalación de toma para exteriores tipo intemperie con tapa

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CONVOCATORIA No		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
PROPONENTE		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
ITEM No		<input style="width: 50%;" type="text" value="16.1"/>		UNIDAD DE MEDIDA		<input style="width: 50%;" type="text" value="UN"/>
DESCRIPCION		<input style="width: 100%;" type="text" value="Suministro e instalación de toma para exteriores tipo intemperie con tapa"/>				
A. MATERIALES						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Toma para exteriores tipo intemperie con tapa	UNIDAD	189476.0	1.00	0.00	\$ 189,476.00	
ELEMENTOS DE FIJACIÓN	%MOyMAT	12550.0	1.00	0.00	\$ 12,550.00	
SUBTOTAL					\$ 202,026.00	
B. MANO DE OBRA						
CATEGORÍA	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Cuadrilla A (Electrico) 1 Of + 1 Ay. (Jornal + Prest.)	0.30		186109.4		0.00	\$ 55,832.82
SUBTOTAL					\$ 55,832.82	
C. EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Herramienta menor	%MO y MAT	0.100	55832.8	0.0	\$ 5,583.28	
Transporte y acarreos	%MO y MAT	0.010	55832.8	0.0	\$ 558.33	
SUBTOTAL					\$ 6,141.61	
D. TRANSPORTE						
MATERIAL		DISTANCIA	m³ - km	TARIFA	V. UNITARIO	
					\$ 0.00	
SUBTOTAL					\$ 0.00	
TOTAL COSTO DIRECTO					<input style="width: 100%;" type="text" value="\$ 264,000"/>	

NP 16.2 Suministro e instalación de Alambres de Aluminio 8 mm

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CONVOCATORIA No		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
PROPONENTE		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
ITEM No		<input style="width: 100px;" type="text" value="16.2"/>		UNIDAD DE MEDIDA		<input style="width: 100px;" type="text" value="m"/>
DESCRIPCION		<input style="width: 100%;" type="text" value="Suministro e instalación de Alambreon de Aluminio 8 mm"/>				
A. MATERIALES						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Alambreon de Aluminio 8 mm	M	\$ 3,570.00	1.00	0.00	\$ 3,570.00	
SUBTOTAL					\$ 3,570.00	
B. MANO DE OBRA						
CATEGORÍA	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Cuadrilla A (Electrico) 1 Of + 1 Ay. (Jornal + Prest.)	0.01		267171.0		0.00	\$ 2,671.71
SUBTOTAL					\$ 2,671.71	
C. EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Herramienta menor	%MO y MAT	0.050	13358.6	0.0	\$ 667.93	
Andamio certificado y equipo de alturas	%MO y MAT	1.000	6451.0		\$ 6,451.00	
SUBTOTAL					\$ 7,118.93	
D. TRANSPORTE						
MATERIAL		DISTANCIA	m³ - km	TARIFA	V. UNITARIO	
					\$ 0.00	
SUBTOTAL					\$ 0.00	
TOTAL COSTO DIRECTO					<input style="width: 100px;" type="text" value="\$ 13,361"/>	

NP 16.3 Suministro e instalación grapa Bimetalica DEHN Union Alambreon - Cu 8-10 mm Ref: 459129

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CONVOCATORIA No	<input style="width: 90%;" type="text"/>					
PROPONENTE	<input style="width: 90%;" type="text"/>					
ITEM No	<input style="width: 80%;" type="text" value="16.3"/>	UNIDAD DE MEDIDA	<input style="width: 80%;" type="text" value="UN"/>			
DESCRIPCION	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Suministro e instalación de grapa Bimetálica DEHN Union Alambres - Cu 8-10 mm Ref: 459129</div>					
A. MATERIALES						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Grapa Bimetálica DEHN Union Alambres - Cu 8-10 mm	Un	\$ 39,015.00	1.00	0.00	\$ 39,015.00	
SUBTOTAL					\$ 39,015.00	
B. MANO DE OBRA						
CATEGORÍA	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Cuadrilla A (Electrico) 1 Of + 1 Ay. (Jornal + Prest.)	0.10		267171.0		0.00	\$ 26,717.10
SUBTOTAL					\$ 26,717.10	
C. EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Herramienta menor	%MO y MAT	0.050	13358.6	0.0	\$ 667.93	
Andamio certificado y equipo de alturas	%MO y MAT	1.000	13465.3		\$ 13,465.31	
SUBTOTAL					\$ 14,133.24	
D. TRANSPORTE						
MATERIAL	DISTANCIA	m³ - km	TARIFA	V. UNITARIO		
				\$ 0.00		
SUBTOTAL				\$ 0.00		
TOTAL COSTO DIRECTO					<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">\$ 79,865</div>	

NP 16.4 Suministro e instalación de Cable de CU 2 AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CONVOCATORIA No		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
PROPONENTE		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
ITEM No		<input style="width: 50%;" type="text" value="16.4"/>		UNIDAD DE MEDIDA		<input style="width: 50%;" type="text" value="m"/>
DESCRIPCION		<input style="width: 100%;" type="text" value="Suministro e instalación de Cable de CU 2 AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C"/>				
A. MATERIALES						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Cable de CU 2 AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	ml	\$ 17,850.00	1.00	0.00	\$ 17,850.00	
SUBTOTAL					\$ 17,850.00	
B. MANO DE OBRA						
CATEGORÍA	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Cuadrilla A (Electrico) 1 Of + 1 Ay. (Jornal + Prest.)	0.01		267171.0		0.00	\$ 2,671.71
SUBTOTAL					\$ 2,671.71	
C. EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Herramienta menor	%MO y MAT	0.050	13358.6	0.0	\$ 667.93	
Andamio certificado y equipo de alturas	%MO y MAT	1.000	18964.5		\$ 18,964.48	
SUBTOTAL					\$ 19,632.41	
D. TRANSPORTE						
MATERIAL		DISTANCIA	m ³ - km	TARIFA	V. UNITARIO	
					\$ 0.00	
SUBTOTAL					\$ 0.00	
TOTAL COSTO DIRECTO						<input style="width: 100%;" type="text" value="\$ 40,154"/>

NP 16.5 Suministro e instalación de grapa Universal Union Alambren - Cu 8-10 mm Ref: 459129

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CONVOCATORIA No	<input style="width: 90%;" type="text"/>					
PROPONENTE	<input style="width: 90%;" type="text"/>					
ITEM No	16.5	UNIDAD DE MEDIDA	<input style="width: 50%;" type="text" value="UN"/>			
DESCRIPCION	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Suministro e instalación de grapa Universal Union Alambren - Cu 8-10 mm Ref: 459129</div>					
A. MATERIALES						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Grapa Universal Union Alambren - Cu 8-10 mm Ref:	Un	\$ 19,890.00	1.00	0.00	\$ 19,890.00	
SUBTOTAL					\$ 19,890.00	
B. MANO DE OBRA						
CATEGORÍA	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Cuadrilla A (Electrico) 1 Of + 1 Ay. (Jornal + Prest.)	0.05		267171.0		0.00	\$ 13,358.55
SUBTOTAL					\$ 13,358.55	
C. EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Herramienta menor	%MO y MAT	0.050	13358.6	0.0	\$ 667.93	
Andamio certificado y equipo de alturas	%MO y MAT	1.000	10065.0	0.0	\$ 10,065.03	
SUBTOTAL					\$ 10,732.96	
D. TRANSPORTE						
MATERIAL		DISTANCIA	m³ - km	TARIFA	V. UNITARIO	
					\$ 0.00	
SUBTOTAL					\$ 0.00	
TOTAL COSTO DIRECTO						<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">\$ 43,982</div>

NP 16.6 Suministro e instalación de varilla de cobre 5/8" x 2,40 m + conector

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CONVOCATORIA No		<input type="text"/>				
PROPONENTE		<input type="text"/>				
ITEM No		<input type="text" value="16.6"/>			UNIDAD DE MEDIDA	<input type="text" value="UN"/>
DESCRIPCION		<input +="" 2,40="" conector"="" m="" type="text" value="Suministro e instalación de varilla de cobre 5/8" x=""/>				
A. MATERIALES						
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Varilla de cobre 5/8" x 2,40 m + conector	Un	\$ 146,455.00	1.00	0.00	\$ 146,455.00	
SUBTOTAL					\$ 146,455.00	
B. MANO DE OBRA						
CATEGORIA	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Cuadrilla A (Electrico) 1 Of + 1 Ay. (Jornal + Prest.)	0.10		267171.0		0.00	\$ 26,717.10
SUBTOTAL					\$ 26,717.10	
C. EQUIPOS						
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Herramienta menor	%MO y MAT	0.050	13358.6	0.0	\$ 667.93	
Andamio certificado y equipo de alturas	%MO y MAT	1.000	107609.7	0.0	\$ 107,609.65	
SUBTOTAL					\$ 108,277.58	
D. TRANSPORTE						
MATERIAL		DISTANCIA	m ³ - km	TARIFA	V. UNITARIO	
					\$ 0.00	
SUBTOTAL					\$ 0.00	
TOTAL COSTO DIRECTO					<input type="text" value="\$ 281,450"/>	

NP 16.7 Suministro e instalación de Soporte para alambión tipo DEHN

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CONVOCATORIA No		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
PROPONENTE		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
ITEM No		<input style="width: 100%;" type="text" value="16.7"/>			UNIDAD DE MEDIDA	<input style="width: 100%;" type="text" value="UN"/>
DESCRIPCION		<input style="width: 100%;" type="text" value="Suministro e instalación de Soporte para alambren tipo DEHN"/>				
A. MATERIALES						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Soporte para alambren tipo DEHN	Un	\$ 7,089.00	1.00	0.00	\$ 7,089.00	
SUBTOTAL					\$ 7,089.00	
B. MANO DE OBRA						
CATEGORÍA	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Cuadrilla A (Electrico) 1 Of + 1 Ay. (Jornal + Prest.)	0.01		267171.0		0.00	\$ 2,671.71
SUBTOTAL					\$ 2,671.71	
C. EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Herramienta menor	%MO y MAT	0.050	13358.6	0.0	\$ 667.93	
Andamio certificado y equipo de alturas	%MO y MAT	1.000	9535.2	0.0	\$ 9,535.15	
SUBTOTAL					\$ 10,203.08	
D. TRANSPORTE						
MATERIAL		DISTANCIA	m ³ - km	TARIFA	V. UNITARIO	
					\$ 0.00	
SUBTOTAL					\$ 0.00	
TOTAL COSTO DIRECTO						<input style="width: 100%;" type="text" value="\$ 19,964"/>

NP 16.8 Suministro e instalación de Punta captora de 0,60m incluye base soporte

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CONVOCATORIA No	<input style="width: 90%;" type="text"/>					
PROPONENTE	<input style="width: 90%;" type="text"/>					
ITEM No	<input style="width: 50px;" type="text" value="16.8"/>	UNIDAD DE MEDIDA	<input style="width: 100px;" type="text" value="UN"/>			
DESCRIPCION	<input style="width: 90%;" type="text" value="Suministro e instalación de Punta captora de 0,60m incluye base soporte"/>					
A. MATERIALES						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Punta captora de 0,60m incluye base soporte	Un	\$ 143,565.00	1.00	0.00	\$ 143,565.00	
SUBTOTAL					\$ 143,565.00	
B. MANO DE OBRA						
CATEGORÍA	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Cuadrilla A (Electrico) 1 Of + 1 Ay. (Jornal + Prest.)	0.14		267171.0		0.00	\$ 37,403.94
SUBTOTAL					\$ 37,403.94	
C. EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Herramienta menor	%MO y MAT	0.050	1870.2	0.0	\$ 93.51	
Andamio certificado y equipo de alturas	%MO y MAT	1.000	94964.3	0.0	\$ 94,964.28	
SUBTOTAL					\$ 95,057.79	
D. TRANSPORTE						
MATERIAL	DISTANCIA	m³ - km	TARIFA	V. UNITARIO		
				\$ 0.00		
SUBTOTAL				\$ 0.00		
TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 276,027	

NP 16.9 Demolición de viga y desmonte de divisiones entre canchas

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CONVOCATORIA No	14					
PROPONENTE						
ITEM No	16.9		UNIDAD DE MEDIDA			UN
DESCRIPCION	Demolición de vigas y desmonte de divisiones en malla eslabonada existentes					
A. MATERIALES						
DECRIPCION	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	

NP 16.10 Suministro e instalación de acometida en cable de cobre 12 AWG bajo contenido en alógenos (1F+1N+1T) (Incluye trabajo en alturas >5m)

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CONVOCATORIA No		<input type="text"/>				
PROPONENTE		<input type="text"/>				
ITEM No		<input type="text" value="16.10"/>		UNIDAD DE MEDIDA		<input type="text" value="m"/>
DESCRIPCION		<input type="text" value="Suministro e Instalacion de Cable línea de fase+neutro+tierra L-SLH Cobre 12 AWG"/>				
A. MATERIALES						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
** Partes Menores	%MO y MAT	22830.9	0.01	0.00	\$ 228.31	
** Desperdicio	%MO y MAT	22830.9	0.05	0.00	\$ 1,141.55	
CABLE COBRE # 12 AWG - BAJO CONTENIDO HALOGENADO	m	3400.0	3.00	0.00	\$ 10,200.00	
SUBTOTAL					\$ 11,569.86	
B. MANO DE OBRA						
CATEGORÍA	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Cuadrilla A (Electrico) 1 Of + 2 Ay. (Jornal + Prest.)	0.05		252618.8		0.00	\$ 12,630.94
SUBTOTAL					\$ 12,630.94	
C. EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Herramienta menor	%MO y MAT	0.020	22830.9	0.0	\$ 456.62	
Transporte y acarreo	%MO y MAT	0.010	22830.9	0.0	\$ 228.31	
Andamio certificado	%MO y MAT	0.010	250000.0	0.0	\$ 2,500.00	
Equipo de alturas	%MO y MAT	0.010	130000.0	0.0	\$ 1,300.00	
SUBTOTAL					\$ 4,484.93	
D. TRANSPORTE						
MATERIAL	DISTANCIA	m³ - km	TARIFA	V. UNITARIO		
				\$ 0.00		
SUBTOTAL				\$ 0.00		
TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 28,686	

NP 16.11 Suministro e instalación de tubería EMT de 1" incluye accesorios de unión y fijación

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONVOCATORIA No

Page 10 of 10

PROPONENTE

ITEM No

16.11

UNIDAD DE MEDIDA

m

DESCRIPCION

Suministro e Instalación de Tubo Conduit EMT 1". Incluye Curvas y Accesorios de Conexión. Incluye instalaciones en alturas.

A. MATERIALES

[illegible]

B. MANO DE OBRA

CATEGORIA	JORNAL	RESTACIONE	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Cuadrilla A (Electrico) 1 Of + 1 Ay. (Jornal + Prest.)	0.05		305709.4		0.00	\$ 15,285.47
Ayudante (Jornal + prestaciones)	0.05		61667.0		0.0	\$ 3,083.35
SUBTOTAL						\$ 18,368.82

C. EQUIPOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Herramienta menor	%MO y MAT	0.030	21705.3	0.0	\$ 651.16
Transporte y acarreos	%MO y MAT	0.010	21705.3	0.0	\$ 217.05
Andamio certificado	%MO y MAT	0.010	250000.0	0.0	\$ 2,500.00
Equipo de alturas	%MO y MAT	0.010	130000.0	0.0	\$ 1,300.00
				SUBTOTAL	\$ 4,668.21

D. TRANSPORTE

MATERIAL		DISTANCIA	m ³ - km	TARIFA	V. UNITARIO
					\$ 0.00
				SUBTOTAL	\$ 0.00

TOTAL COSTO DIRECTO

	\$ 47.160
--	-----------

NP 16.12 Suministro e instalación caja de paso de 30x30 a más de 9 m de altura.

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CONVOCATORIA No		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
PROPONENTE		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
ITEM No		<input style="width: 100%;" type="text" value="16.12"/>			UNIDAD DE MEDIDA <input style="width: 100%;" type="text" value="UN"/>	
DESCRIPCION		<input style="width: 100%;" type="text" value="Sumistro e instalacion caja de paso de 30x30 a mas de 5 m de altura"/>				
A. MATERIALES						
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Caja de paso 30x30x10	UNIDAD	95852.0	1.00	0.00	\$ 95,852.00	
ELEMENTOS DE FIJACIÓN	%MOyMAT	21861.0	3.00	0.00	\$ 65,583.00	
SUBTOTAL					\$ 161,435.00	
B. MANO DE OBRA						
CATEGORIA	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Cuadrilla A (Electrico) 1 Of + 2 Ay. (Jornal + Prest.)	0.05		252618.8		0.00	\$ 12,630.94
SUBTOTAL					\$ 12,630.94	
C. EQUIPOS						
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Herramienta menor	%MO y MAT	0.020	108482.9	0.0	\$ 2,169.66	
Transporte y acarreos	%MO y MAT	0.010	108482.9	0.0	\$ 1,084.83	
Andamio certificado	%MO y MAT	0.010	250000.0	0.0	\$ 2,500.00	
Equipo de alturas	%MO y MAT	0.010	130000.0	0.0	\$ 1,300.00	
SUBTOTAL					\$ 7,054.49	
D. TRANSPORTE						
MATERIAL		DISTANCIA	m³ - km	TARIFA	V. UNITARIO	
					\$ 0.00	
SUBTOTAL					\$ 0.00	
TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 181,120	

NP 16.13 Tubería EMT 3/4" con accesorios

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONVOCATORIA No

--	--

PROPONENTE

ITEM No

16.13

UNIDAD DE MEDIDA

m

DESCRIPCION

Suministro e Instalación de Tubo Conduit EMT 3/4". Incluye Curvas y Accesorios de Conexión. Incluye instalaciones en alturas.

A. MATERIALES

[illegible]

B. MANO DE OBRA

CATEGORIA	JORNAL	RESTACIONE	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Cuadrilla A (Electrico) 1 Of + 1 Ay. (Jornal + Prest.)	0.05		305709.4		0.00	\$ 15,285.47
Ayudante (Jornal + prestaciones)	0.05		61667.0		0.0	\$ 3,083.35
					SUBTOTAL	\$ 18,368.82

C. EQUIPOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Herramienta menor	%MO y MAT	0.030	21705.3	0.0	\$ 651.16
Transporte y acarreos	%MO y MAT	0.010	21705.3	0.0	\$ 217.05
Andamio certificado	%MO y MAT	0.010	250000.0	0.0	\$ 2,500.00
Equipo de alturas	%MO y MAT	0.010	130000.0	0.0	\$ 1,300.00
				SUBTOTAL	\$ 4,668.21

D. TRANSPORTE

MATERIAL		DISTANCIA	m ³ - km	TARIFA	V. UNITARIO
					\$ 0.00
				SUBTOTAL	\$ 0.00

TOTAL COSTO DIRECTO

\$ 45,260

NP 16.14 Suministro e instalación de tablero de distribución bifásico de 12 Ctos, incluye tablero y elementos de soporte y fijación

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS																																										
CONVOCATORIA No		<input style="width: 100%;" type="text"/>																																								
PROPONENTE		<input style="width: 100%;" type="text"/>																																								
ITEM No		<input style="width: 100%;" type="text" value="16.14"/>			UNIDAD DE MEDIDA <input style="width: 100%;" type="text" value="UN"/>																																					
DESCRIPCION		<input style="width: 100%;" type="text" value="Suministro e instalacion de tablero de distribucion bifasico de 12 ctos, incluye tablero y elementos de sopirte y fijacion"/>																																								
<p>A. MATERIALES</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCION</th> <th>UNIDAD</th> <th>PRECIO</th> <th>CANTIDAD</th> <th>RENDIMIENTO</th> <th>V. UNITARIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tablero 12 CTOS</td> <td>UNIDAD</td> <td>106000.0</td> <td>1.00</td> <td>0.00</td> <td>\$ 106,000.00</td> </tr> <tr> <td>ELEMENTOS DE FIJACIÓN</td> <td>%MOyMAT</td> <td>21861.0</td> <td>1.00</td> <td>0.00</td> <td>\$ 21,861.00</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">SUBTOTAL</td> <td>\$ 127,861.00</td> </tr> </tbody> </table>							DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	Tablero 12 CTOS	UNIDAD	106000.0	1.00	0.00	\$ 106,000.00	ELEMENTOS DE FIJACIÓN	%MOyMAT	21861.0	1.00	0.00	\$ 21,861.00													SUBTOTAL					\$ 127,861.00
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO																																					
Tablero 12 CTOS	UNIDAD	106000.0	1.00	0.00	\$ 106,000.00																																					
ELEMENTOS DE FIJACIÓN	%MOyMAT	21861.0	1.00	0.00	\$ 21,861.00																																					
SUBTOTAL					\$ 127,861.00																																					
<p>B. MANO DE OBRA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>CATEGORIA</th> <th>JORNAL</th> <th>PRESTACIONES</th> <th>JORNAL TOTAL</th> <th>TARIFA / Hora</th> <th>RENDIMIENTO</th> <th>V. UNITARIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cuadrilla A (Electrico) 1 Of + Ay. (Jornal + Prest.)</td> <td>1.00</td> <td> </td> <td>186109.4</td> <td> </td> <td>0.00</td> <td>\$ 186,109.40</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">SUBTOTAL</td> <td>\$ 186,109.40</td> </tr> </tbody> </table>							CATEGORIA	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	Cuadrilla A (Electrico) 1 Of + Ay. (Jornal + Prest.)	1.00		186109.4		0.00	\$ 186,109.40															SUBTOTAL					\$ 186,109.40		
CATEGORIA	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO																																				
Cuadrilla A (Electrico) 1 Of + Ay. (Jornal + Prest.)	1.00		186109.4		0.00	\$ 186,109.40																																				
SUBTOTAL					\$ 186,109.40																																					
<p>C. EQUIPOS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCION</th> <th>UNIDAD</th> <th>CANTIDAD</th> <th>TARIFA</th> <th>RENDIMIENTO</th> <th>V. UNITARIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Herramienta menor</td> <td>%MO y MAT</td> <td>0.020</td> <td>292109.4</td> <td>0.0</td> <td>\$ 5,842.19</td> </tr> <tr> <td>Transporte y acarreo</td> <td>%MO y MAT</td> <td>0.010</td> <td>292109.4</td> <td>0.0</td> <td>\$ 2,921.09</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">SUBTOTAL</td> <td>\$ 8,763.28</td> </tr> </tbody> </table>							DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	Herramienta menor	%MO y MAT	0.020	292109.4	0.0	\$ 5,842.19	Transporte y acarreo	%MO y MAT	0.010	292109.4	0.0	\$ 2,921.09							SUBTOTAL					\$ 8,763.28						
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO																																					
Herramienta menor	%MO y MAT	0.020	292109.4	0.0	\$ 5,842.19																																					
Transporte y acarreo	%MO y MAT	0.010	292109.4	0.0	\$ 2,921.09																																					
SUBTOTAL					\$ 8,763.28																																					
<p>D. TRANSPORTE</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>MATERIAL</th> <th>DISTANCIA</th> <th>m³ - km</th> <th>TARIFA</th> <th>V. UNITARIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td>\$ 0.00</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">SUBTOTAL</td> <td>\$ 0.00</td> </tr> </tbody> </table>							MATERIAL	DISTANCIA	m³ - km	TARIFA	V. UNITARIO					\$ 0.00																					SUBTOTAL				\$ 0.00	
MATERIAL	DISTANCIA	m³ - km	TARIFA	V. UNITARIO																																						
				\$ 0.00																																						
SUBTOTAL				\$ 0.00																																						
TOTAL COSTO DIRECTO					<input style="width: 100%;" type="text" value="\$ 322,734"/>																																					

NP 16.15 Suministro e instalación de breaker de incrustar de 1x15 A

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CONVOCATORIA No		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
PROPONENTE		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
ITEM No		<input style="width: 50%;" type="text" value="16.15"/>		UNIDAD DE MEDIDA		<input style="width: 50%;" type="text" value="UN"/>
DESCRIPCION		<input style="width: 100%;" type="text" value="Suministro e instalacion de breaker de incrustar de 1x15 A"/>				
A. MATERIALES						
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Breaker de incrustar de 1 x 15A	UNIDAD	15000.0	1.00	0.00	\$ 15,000.00	
ELEMENTOS DE FIJACIÓN	%MOyMAT	21861.0	0.50	0.00	\$ 10,930.50	
SUBTOTAL					\$ 25,930.50	
B. MANO DE OBRA						
CATEGORIA	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Cuadrilla A (Electrico) 1 Of + 1 Ay. (Jornal + Prest.)	0.15		186109.4		0.00	\$ 27,916.41
SUBTOTAL					\$ 27,916.41	
C. EQUIPOS						
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Herramienta menor	%MO y MAT	0.020	42916.4	0.0	\$ 858.33	
Transporte y acarreos	%MO y MAT	0.010	42916.4	0.0	\$ 429.16	
SUBTOTAL					\$ 1,287.49	
D. TRANSPORTE						
MATERIAL		DISTANCIA	m³ - km	TARIFA	V. UNITARIO	
					\$ 0.00	
SUBTOTAL					\$ 0.00	
TOTAL COSTO DIRECTO					<input style="width: 100%;" type="text" value="\$ 55,134"/>	

NP 16.16 Suministro e instalación de cubierta en teja UPVC

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CONVOCATORIA No		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
PROPONENTE		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
ITEM No		<input style="width: 100%;" type="text" value="16.16"/>			UNIDAD DE MEDIDA <input style="width: 100%;" type="text" value="m2"/>	
DESCRIPCION		<input style="width: 100%;" type="text" value="Suministro e instalacion de cubierta en teja UPVC"/>				
A. MATERIALES						
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Lámina de teja UPVC	UNIDAD	634000.0	1.00	0.09	\$ 57,117.12	
ELEMENTOS DE FIJACIÓN	%MOyMAT	21861.0	0.50	0.00	\$ 10,930.50	
SUBTOTAL					\$ 68,047.62	
B. MANO DE OBRA						
CATEGORIA	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Cuadrilla A (Electrico) 1 Of + 2 Ay. (Jornal + Prest.)	0.02		252618.8		0.00	\$ 5,052.38
SUBTOTAL					\$ 5,052.38	
C. EQUIPOS						
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Herramienta menor	%MO y MAT	0.020	62169.5	0.0	\$ 1,243.39	
Transporte y acarreos	%MO y MAT	0.010	62169.5	0.0	\$ 621.69	
Andamio certificado	%MO y MAT	0.010	250000.0	0.0	\$ 2,500.00	
Equipo de alturas	%MO y MAT	0.010	130000.0	0.0	\$ 1,300.00	
SUBTOTAL					\$ 5,665.08	
D. TRANSPORTE						
MATERIAL		DISTANCIA	m³ - km	TARIFA	V. UNITARIO	
					\$ 0.00	
SUBTOTAL					\$ 0.00	
TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 78,765	

NP 16.17 Suministro e instalación de Caballete en UPVC

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CONVOCATORIA No		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
PROPONENTE		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
ITEM No		<input style="width: 50%;" type="text" value="16.17"/>		UNIDAD DE MEDIDA		<input style="width: 50%;" type="text" value="m"/>
DESCRIPCION		<input style="width: 100%;" type="text" value="Suministro e instalacion de caballete en teja UPVC"/>				
A. MATERIALES						
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Lámina de teja UPVC	UNIDAD	62900.0	1.00	0.00	\$ 62,900.00	
ELEMENTOS DE FIJACIÓN	%MOyMAT	21861.0	0.10	0.00	\$ 2,186.10	
SUBTOTAL					\$ 65,086.10	
B. MANO DE OBRA						
CATEGORIA	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Cuadrilla A (Electrico) 1 Of + 2 Ay. (Jornal + Prest.)	0.02		252618.8		0.00	\$ 5,052.38
SUBTOTAL					\$ 5,052.38	
C. EQUIPOS						
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Herramienta menor	%MO y MAT	0.020	67952.4	0.0	\$ 1,359.05	
Transporte y acarreos	%MO y MAT	0.010	67952.4	0.0	\$ 679.52	
Andamio certificado	%MO y MAT	0.010	250000.0	0.0	\$ 2,500.00	
Equipo de alturas	%MO y MAT	0.010	130000.0	0.0	\$ 1,300.00	
SUBTOTAL					\$ 5,838.57	
D. TRANSPORTE						
MATERIAL		DISTANCIA	m³ - km	TARIFA	V. UNITARIO	
					\$ 0.00	
SUBTOTAL					\$ 0.00	
TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 75,977	

NP 16.18 Resane y nivelación de piso en zona de tableros

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CONVOCATORIA No		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
PROPONENTE		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
ITEM No		<input style="width: 100%;" type="text" value="16.18"/>			UNIDAD DE MEDIDA <input style="width: 100%;" type="text" value="m2"/>	
DESCRIPCION		<input style="width: 100%;" type="text" value="Resane y nivelación de piso en zona de tableros"/>				
A. MATERIALES						
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
SIKATOP 107 SEAL	Kg	12045.0	0.07	0.00	\$ 843.15	
SIKA SCREED 140	Kg	700.0	0.14	0.00	\$ 96.60	
SUBTOTAL					\$ 939.75	
B. MANO DE OBRA						
CATEGORIA	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Cuadrilla A 1 Of + 1 Ay. (Jornal + Prest.)	0.05		175750.4		0.00	\$ 8,787.52
SUBTOTAL					\$ 8,787.52	
C. EQUIPOS						
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Herramienta menor	%MO y MAT	0.020	9630.7	0.0	\$ 192.61	
Hidrolavadora industrial	%MO y MAT	0.100	69300.0	0.0	\$ 6,930.00	
SUBTOTAL					\$ 7,122.61	
D. TRANSPORTE						
MATERIAL		DISTANCIA	m³ - km	TARIFA	V. UNITARIO	
					\$ 0.00	
SUBTOTAL					\$ 0.00	
TOTAL COSTO DIRECTO					<input style="width: 100%;" type="text" value="\$ 16,850"/>	

NP 16.19 Bajantes en tubería sanitaria de 4", incluye instalación h>5 m

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CONVOCATORIA No		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
PROPONENTE		<input style="width: 100%;" type="text"/>				
ITEM No		<input style="width: 50px;" type="text" value="16.19"/>	UNIDAD DE MEDIDA		<input style="width: 50px;" type="text" value="m"/>	
DESCRIPCION		<input ,="" h>5="" incluye="" instalación="" m"="" style="width: 100%;" type="text" value="Bajantes en tubería sanitaria de 4"/>				
A. MATERIALES						
DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
BAJANTE PVC DIÁMETRO 4"	m	\$ 98,000.00	0.17	0.75	\$ 21,777.78	
Limpiador removedor PVC 1/4" galón	UN	\$ 72,900.00	0.10	0.80	\$ 9,112.50	
Soldadura líquida PVC 1/4" galón	UN	\$ 80,724.65	0.10	0.80	\$ 10,090.58	
Abrazadera metálica para tubería PVC	UN	\$ 1,500.00	5.00	0.00	\$ 7,500.00	
Accesorios	%MO y MAT	\$ 48,480.86	0.20		\$ 9,696.17	
SUBTOTAL					\$ 58,177.03	
B. MANO DE OBRA						
CATEGORIA	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Cuadrilla A 1 Of + 2 Ay. (Jornal + Prest.)	0.10		\$ 237,417.40		0.00	\$ 23,741.74
SUBTOTAL					\$ 23,741.74	
C. EQUIPOS						
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Herramienta menor	%MO y MAT	0.020	\$ 45,519.52	0.0	\$ 910.39	
Transporte y acarreos	%MO y MAT	0.100	\$ 21,705.32	0.0	\$ 2,170.53	
Andamio certificado	%MO y MAT	0.100	\$ 250,000.00	0.0	\$ 25,000.00	
Equipo de alturas	%MO y MAT	0.100	\$ 130,000.00	0.0	\$ 13,000.00	
SUBTOTAL					\$ 41,080.92	
D. TRANSPORTE						
MATERIAL		DISTANCIA	m³ - km	TARIFA	V. UNITARIO	
					\$ 0.00	
SUBTOTAL					\$ 0.00	
TOTAL COSTO DIRECTO					<input style="width: 100px;" type="text" value="\$ 123,000"/>	

NP 16.20 Tubería 4" sanitaria para conexión cajas sanitarias

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
CONVOCATORIA No		<input type="text"/>				
PROPONENTE		<input type="text"/>				
ITEM No		<input type="text" value="16.20"/>		UNIDAD DE MEDIDA		<input type="text" value="m"/>
DESCRIPCIÓN		<input cajas="" conexión="" para="" sanitaria="" sanitarias"="" type="text" value="Tubería 4"/>				
A. MATERIALES						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
PVC DIÁMETRO 4"	m	\$ 98,000.00	0.17	0.75	\$ 21,777.78	
Limpiador removedor PVC 1/4" galón	UN	\$ 72,900.00	0.10	0.80	\$ 9,112.50	
Soldadura líquida PVC 1/4" galón	UN	\$ 80,724.65	0.10	0.80	\$ 10,090.58	
Accesorios	%MO y MAT	\$ 40,980.86	0.20		\$ 8,196.17	
SUBTOTAL					\$ 49,177.03	
B. MANO DE OBRA						
CATEGORÍA	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	TARIFA / Hora	RENDIMIENTO	V. UNITARIO
Cuadrilla A 1 Of + 2 Ay. (Jornal + Prest.)	0.14		\$ 237,417.40		0.00	\$ 33,055.62
SUBTOTAL					\$ 33,055.62	
C. EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. UNITARIO	
Herramienta menor	%MO y MAT	0.020	\$ 54,833.40	0.0	\$ 1,096.67	
Transporte y acarreo	%MO y MAT	0.100	\$ 21,705.32	0.0	\$ 2,170.53	
SUBTOTAL					\$ 3,267.20	
D. TRANSPORTE						
MATERIAL		DISTANCIA	m ³ - km	TARIFA	V. UNITARIO	
					\$ 0.00	
SUBTOTAL					\$ 0.00	
TOTAL COSTO DIRECTO						<input type="text" value="\$ 85,500"/>

ESPECIFICACIONES

NP 16.1 Suministro e instalación de toma para exteriores tipo intemperie con tapa

ITEM:	Suministro e instalación de toma para exteriores tipo intemperie con tapa	CÓDIGO:	NP 16.1	UND	UN
1.DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere al suministro e instalación de toma doble para exteriores tipo intemperie con tapa aislante.					

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> Suministro e instalación de toma doble para exteriores 			
3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
SI	☒	NO	☐
4. ENSAYOS A REALIZAR			
SI	☐	NO	☒
5. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> Toma doble para exteriores Accesorios de fijación 			
6. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor 			
7. DESPERDICIOS INCLUIDOS		8. MANO DE OBRA INCLUIDA	
SI	☒	NO	☐
SI	☒	NO	☐
9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none"> La medida será en unidades instaladas El pago se hará al costo unitario más A.I.U. establecidos en el Contrato, una vez recibido o verificado a satisfacción por la interventoría 			

NP 16.2 Suministro e instalación de sistema de apantallamiento SIPRA tipo A, incluye puntas captadoras con soporte, varillas cuperwell CuCu 2,40mX5/8", Alambrón de aluminio o ASCR 1/0, bajantes desde el anillo superior hasta las varillas, soportes tipo DE, Tubería PVC 3/4" para bajantes embebidos y cable de Cu No 2 AWG para bajantes.

ITEM:	NP 16.2 Suministro e instalación de sistema de apantallamiento SIPRA tipo A, incluye puntas captadoras con soporte, varillas cuperwell CuCu 2,40mX5/8", Alambrón de aluminio o ASCR 1/0, bajantes desde el anillo superior hasta las varillas, soportes tipo DE,	CÓDIGO:	NP 16.2	UND	UN
-------	--	---------	---------	-----	----

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

	Tubería PVC 3/4" para bajantes embebidos y cable de Cu No 2 AWG para bajantes.				
1.DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere al suministro e instalación de sistema de apantallamiento.					
2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de apantallamiento SIPRA tipo A • Instalación de varillas cuperwell CuCu m x 5/8" • Instalación de soportes tipo DE • Instalación de tubería PVC 3/4" • Instalación de tubería pvc 3/4" para bajantes embebidos • Instalación línea 2 AWG 					
3.TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☒ NO ☐					
4.ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒					
5.MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de apantallamiento SIPRA tipo A • Puntas captadoras con soporte • Varillas cuperwell • Alambre de aluminio o ASCR 1/0 • Bajantes desde el anillo superior • Soportes tipo DE • Tubería pvc 3/4" • Cable Cu # 2 AWG 					
6.EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Pulidora • Equipo contra caída • Andamio certificado 					
7.DESPERDICIOS INCLUIDOS SI ☐ NO ☒			8.MANO DE OBRA INCLUIDA SI ☒ NO ☐		
9.MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se pagará por unidad. Entendiéndose como una unidad una división conformada por la viga y la malla eslabonada. • El pago se hará al costo unitario más A.I.U. establecidos en el Contrato, una vez recibido o verificado a satisfacción por la interventoría 					

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

NP 16.9 Demolición de viga y desmonte de divisiones entre canchas

ITEM:	Demolición de viga y desmonte de divisiones entre canchas	CÓDIGO:	NP 16.3	UND	UN
1.DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere la demolición de la viga de fundación y la malla eslabonada utilizada como separación entre canchas					
2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Demolición de vigas Corte de tubos 					
3.TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☒ NO ☐					
4.ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒					
5.MATERIALES					
6.EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor Pulidora Porra 					
7.DESPERDICIOS INCLUIDOS SI ☐ NO ☒			8.MANO DE OBRA INCLUIDA SI ☒ NO ☐		
9.MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> Se pagará por unidad. Entendiéndose como una unidad una división conformada por la viga y la malla eslabonada. El pago se hará al costo unitario más A.I.U. establecidos en el Contrato, una vez recibido o verificado a satisfacción por la interventoría 					

NP 16.10 Suministro e instalación de acometida en cable de cobre 12 AWG bajo contenido en alógenos (1F+1N+1T) (Incluye trabajo en alturas >5m)

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ITEM:	Suministro e instalación de acometida en cable de cobre 12 AWG bajo contenido en alógenos (1F+1N+1T) (Incluye trabajo en alturas >5m)	CÓ- DIGO:	NP 16.4	ND	m
1.DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere al suministro e instalación de acometida en cable de cobre de 12 AWG bajo contenido en alógenos. La acometida consta de 1F+ 1N + 1T e incluye el trabajo en alturas > 5 m					
2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Suministro de cable de cobre 12 AWG • Instalación de la acometida a través de ductería 					
3.TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <div> SI ☒ NO ☐ </div>					
4.ENSAYOS A REALIZAR <div> SI ☐ NO ☒ </div>					
5.MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Cable 12 AWG bajo en alógenos 					
6.EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Equipo contra caídas • Andamio certificado 					
7.DESPERDICIOS INCLUIDOS <div> SI ☒ NO ☐ </div>					
8.MANO DE OBRA INCLUIDA <div> SI ☒ NO ☐ </div>					
9.MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • La medida será en metros instalados • El pago se hará al costo unitario más A.I.U. establecidos en el Contrato, una vez recibido o verificado a satisfacción por la interventoría 					

NP 16.11 Suministro e instalación de tubería EMT de 1" incluye accesorios de unión y fijación



Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ITEM:	Suministro e instalación de tubería EMT de 1" incluye accesorios de unión y fijación	CÓDIGO:	NP 16.5	UND	m
1.DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere al suministro e instalación de tubería EMT de 1". El ítem incluye accesorios de unión, fijación y accesorios. También incluye el trabajo en alturas > 5 m					
2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Tubería EMT 1" Fijación de la tubería a la estructura metálica 					
3.TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☒ NO ☐					
4.ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒					
5.MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> Tubo EMT 1" Curvas EMT 1" Terminales EMT" Elementos de fijación tubería EMT 1" 					
6.EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor Equipo contra caídas Andamio certificado 					
7.DESPERDICIOS INCLUIDOS SI ☒ NO ☐			8.MANO DE OBRA INCLUIDA SI ☒ NO ☐		
9.MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> La medida será en metros instalados El pago se hará al costo unitario más A.I.U. establecidos en el Contrato, una vez recibido o verificado a satisfacción por la interventoría 					

NP 16.12 Suministro e instalación caja de paso de 30x30 a más de 9 m de altura.

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ITEM:	Suministro e instalación caja de paso de 30x30 a más de 9 m de altura.	CÓ- DIGO:	NP 16.6	UND	UN
1.DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere al suministro e instalación de caja de paso de 30x30. También incluye el trabajo en alturas > 5 m					
2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Caja de paso de 30x30 Fijación de caja 					
3.TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☒ NO ☐					
4.ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒					
5.MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> Caja de paso Accesorios de fijación 					
6.EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor Equipo contra caídas Andamio certificado 					
7.DESPERDI- CIOS INCLUIDOS SI ☒ NO ☐			8.MANO DE OBRA INCLUIDA SI ☒ NO ☐		
9.MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> La medida será en unidades instaladas El pago se hará al costo unitario más A.I.U. establecidos en el Contrato, una vez recibido o verificado a satisfacción por la interventoría 					

NP 16.13 Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4" incluye accesorios de unión y fijación



Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ITEM:	Suministro e instalación de tubería EMT de 3/4" incluye accesorios de unión y fijación	CÓDIGO:	NP 16.7	UND	m
1.DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere al suministro e instalación de tubería EMT de 3/4". El ítem incluye accesorios de unión, fijación y accesorios. También incluye el trabajo en alturas > 5 m					
2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Tubería EMT 3/4" Fijación de la tubería a la estructura metálica 					
3.TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☒ NO ☐					
4.ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒					
5.MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> Tubo EMT 3/4" Curvas EMT 3/4" Terminales EMT" Elementos de fijación tubería EMT 3/4" 					
6.EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor Equipo contra caídas Andamio certificado 					
7.DESPERDICIOS INCLUIDOS SI ☒ NO ☐			8.MANO DE OBRA INCLUIDA SI ☒ NO ☐		
9.MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> La medida será en metros instalados El pago se hará al costo unitario más A.I.U. establecidos en el Contrato, una vez recibido o verificado a satisfacción por la interventoría 					

NP 16.14 Suministro e instalación de tablero de distribución bifásico de 12 Ctos, incluye tablero y elementos de soporte y fijación

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

ITEM:	Suministro e instalación de tablero de distribución bifásico de 12 Ctos, incluye tablero y elementos de soporte y fijación	CÓ-DIGO:	NP 16.8	UND	UN
1.DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere al suministro e instalación de tablero de distribución bifásico de 12 Ctos.					
2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Suministro tablero de distribución bifásico de 12 ctos Instalación tablero de distribución 					
3.TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☒ NO ☐					
4.ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒					
5.MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> Tablero de distribución bifásico de 12 ctos Accesorios de fijación 					
6.EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor 					
7.DESPERDICIOS INCLUIDOS SI ☒ NO ☐			8.MANO DE OBRA INCLUIDA SI ☒ NO ☐		
9.MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> La medida será en unidades instaladas El pago se hará al costo unitario más A.I.U. establecidos en el Contrato, una vez recibido o verificado a satisfacción por la interventoría 					

NP 16.15 Suministro e instalación de breaker de incrustar de 1x15

ITEM:	Suministro e instalación de breaker de incrustar de 1x15 A	CÓ-DIGO:	NP 16.9	UND	UN
--------------	---	-----------------	----------------	------------	-----------

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

1.DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere al suministro e instalación de breaker de 1 X 15 A			
2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Suministro breaker de 1x 15 A Instalación breaker de 1x 15 A 			
3.TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☒ NO ☐			
4.ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒			
5.MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> Breaker de 1x 15 A 			
6.EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor 			
7.DESPERDICIOS INCLUIDOS SI ☒ NO ☐		8.MANO DE OBRA INCLUIDA SI ☒ NO ☐	
9.MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> La medida será en unidades instaladas El pago se hará al costo unitario más A.I.U. establecidos en el Contrato, una vez recibido o verificado a satisfacción por la interventoría 			

NP 16.16 Suministro e instalación de cubierta en teja UPVC

ITEM:	Suministro e instalación de cubierta en teja UPVC	CÓ- DIGO:	NP 17.1	UND	M2
1.DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja UPVC					
2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Suministro de teja UPVC Ubicación de la teja en sitio Perforación y fijación de la teja a la estructura metálica 					

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

3.TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
SI	☒	NO	☐
4.ENSAYOS A REALIZAR			
SI	☐	NO	☒
5.MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> • Teja UPVC • Tornillos con capucha 			
6.EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor • Hidro lavadora Industrial 3000 PSI • Equipo contra caídas • Andamio certificado • Taladro 			
7.DESPERDICIOS INCLUIDOS		8.MANO DE OBRA INCLUIDA	
SI	☒	NO	☐
SI	☒	NO	☐
9.MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none"> • La medida para el suministro e instalación de la teja UPVC será el M2 • El pago se hará al costo unitario más A.I.U. establecidos en el Contrato, una vez recibido o verificado a satisfacción por la interventoría 			

NP 16.17 Suministro e instalación de Caballete en UPVC

ITEM:	Suministro e instalación de Caballete en UPVC	CÓDIGO:	NP 17.2	UND	M
1.DESCRIPCIÓN					
Este ítem se refiere al suministro e instalación de caballete en UPVC					
2.PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
<ul style="list-style-type: none"> • Suministro de caballete de teja UPVC • Ubicación de la teja en sitio • Perforación y fijación de la teja a la estructura metálica 					
3.TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
SI	☒	NO	☐		
4.ENSAYOS A REALIZAR					
	☐	NO	☒		

Versión: 01

SI

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

5. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> Caballote teja UPVC Tornillos con capucha 	
6. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor Hidro lavadora Industrial 3000 PSI Equipo contra caídas Andamio certificado Taladro 	
7. DESPERDICIOS INCLUIDOS SI ☒ NO ☐	8. MANO DE OBRA INCLUIDA SI ☒ NO ☐
9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> La medida para el suministro e instalación de la teja UPVC será el M2 El pago se hará al costo unitario más A.I.U. establecidos en el Contrato, una vez recibido o verificado a satisfacción por la interventoría 	

NP 16.18 Resane y nivelación de piso en zona de tableros

ITEM:	Resane y nivelación de piso en zona de tableros	CÓ- DIGO:	NP 17.3	UND	m
1. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a la aplicación del Mortero nivelador en base cemento modificado con aditivos para nivelación de espesores medios a gruesos de 1 a 8 cm					
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Limpieza de la superficie y verificación de rugosidad Aplicación de lechada para mejorar adherencia Aplicación de mortero de reparación 					
3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☒ NO ☐					
4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒					
5. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> Mortero de nivelación Lechada de cemento 					

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

6. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> Herramienta menor Hidro lavadora Industrial 3000 PSI 	
7. DESPERDICIOS INCLUIDOS SI ☐ NO ☒	8. MANO DE OBRA INCLUIDA SI ☒ NO ☐
9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> La medida para Mortero nivelador en base cemento modificado con aditivos para nivelación de espesores medios a gruesos de 1 a 8 cm será el M2 El pago se hará al costo unitario más A.I.U. establecidos en el Contrato, una vez recibido o verificado a satisfacción por la interventoría 	

NP 16.19 Bajante PVC All 4" (m)

Según especificaciones de unitarios de referencia 2023 Alcaldía

NP 16.20 Tubería 4" sanitaria para conexión cajas sanitarias

ITEM:	Tubería 4" sanitaria para conexión cajas sanitarias	CÓDIGO:	NP 17.5	UND	M
1. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere al suministro e instalación de tubería sanitaria para conexión cajas sanitarias					
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Suministro tubería y accesorios Limpieza de tubería Soldadura PVC Instalación de la tubería con la pendiente adecuada 					
3. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN SI ☒ NO ☐					
4. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒					
5. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> Tubería Limpiador PVC Soldadura PVC Accesorios tubería 					

Versión: 01

Fecha de Vigencia: junio 14 de 2019

6. EQUIPO

- Herramienta menor

**7. DESPERDICIOS
INCLUIDOS**

SI

☒

NO

☐

**8. MANO DE OBRA
INCLUIDA**

SI

☒

NO

☐

9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- La medida para el suministro e instalación de la tubería sanitaria será en metros.
- El pago se hará al costo unitario más A.I.U. establecidos en el Contrato, una vez recibido o verificado a satisfacción por la interventoría

