	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 17 DE 03 FEBRERO DE 2022	CODIGO: F-GDI-5000-238,37-016 VERSION: 1.0 PAG: 1 DE 1

MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE LA LOMA, DEL PARQUE LOS SARRAPIOS Y DE LAS VÍAS PEATONALES UBICADAS ENTRE LA CALLE 42 A 54 Y LAS CARRERAS 33 A 42 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - GRUPO 1 PARQUE LA LOMA

CONTRATISTA: EME INGENIERIA S.A - Nit. 980.207.976

ANEXO 2: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS

ITEM	Demolicion de sumidero existente. Incluye retiro de escombros		
Ad- 10.25			
UNIDAD	UND	CANTIDAD	1,00

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Tarifa	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Herramientas (C)	Glb	800,00	1,00	0,50	400,00
Taladro demoledor percusion	Dia	$90.000,00	1,00	0,15	13.500,00
				Total Equipos y Herramientas	13.900,00

II. SUMINISTRO DE EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES, ACCESORIOS

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Desperdicio (%)	Valor Unitario
Saco plastico	Und	$700,00	10,000	2,00%	7.140,00
					-
					-
					-
					-
				Total Suministros, Elementos, Materiales y Accesorios	7.140,00

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa	Cantidad	Factor	Valor Unitario
Tarifa de la escombrera (C)	6.029,40	1,08	1,00	6.517,78
Transporte (C)	23.970,60	1,08	1,00	25.912,22
			Total Transporte	32.430,00

IV. MANO DE OBRA MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Cuadrilla Civil (1 oficial + 1 ayudante) Incluido factor prestacional (C)	206.362,78			1	0,7	144.453,95
					Total Mano de Obra	144.453,95

Costo Directo	197.923,95
AU=40%	277.093,52

EME INGENIERIA S.A.
RL. GONZALO JAIMES MUÑOZ
CONTRATISTA

HCR INGENIEROS SAS
RL. CARLOS AUGUSTO REYES MORALES
INTERVENTOR

VoBo Arq Libardo Mejia CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Sergio Tellez CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Ricardo Azuero Subsecretario Infraestructura

ANEXO 2: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS

ITEM	CONSTRUCCION DE SUMIDERO LATERAL 3.00x0.5 X1.20MTS MEDIDAS INTERNAS EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI SEGÚN PLANO DE DISEÑO		
Ad-10.26			
UNIDAD	UND	CANTIDAD	1,00

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Tarifa	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Herramientas	Glb	800,00	3,00	1,00	2.400,00
Formaleta metalica (Dia) (C)	dia	3.500,00	24,00	1,00	84.000,00
Mezcladora de 1 bto dia (C)	Dia	80.000,00	0,500	1,00	40.000,00
Vibrador de concreto (C)	dia	80.000,00	0,500	1,00	40.000,00
				Total Equipos y Herramientas	166.400,00

II. SUMINISTRO DE EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES, ACCESORIOS

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Desperdicio (%)	Valor Unitario
Concreto de 3000 psi (C)	M3	$363.611,00	1,529	3,00%	572.677,51
Rejilla Pref en concreto Sumidero 0.90x0.50x0.14mts Norma empas	Und	$210.416,00	3,000	0,00%	631.248,00
Acero de refuerzo 250 - 420 Mpa (C)	Kg	$5.685,00	123,585	3,00%	723.655,57
Alambre negro de amarre (C)	Kg	$9.255,00	6,179	2,00%	58.332,53
Puntilla 3"	Lb	$7.000,00	1,000	3,00%	7.210,00
Puntilla acero 3"	Lb	$7.500,00	1,000	3,00%	7.725,00
				Total Suministros, Elementos, Materiales y Accesorios	2.000.848,61

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa	Cantidad	Factor	Valor Unitario
Transporte (C)	2.200,00	10,00	1,00	22.000,00
			Total Transporte	22.000,00

IV. MANO DE OBRA MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Cuadrilla Civil (1 oficial + 1 ayudante) Incluido factor prestacional (C)	206.362,78			2	3,0	1.238.177,00

Total Mano de Obra	1.238.177,00
Costo Directo	3.427.425,61
AU=40%	4.798.395,85

EME INGENIERIA S.A.
RL. GONZALO JAIMES MUÑOZ
CONTRATISTA

HCR INGENIEROS SAS
RL. CARLOS AUGUSTO REYES MORALES
INTERVENTOR

VoBo Arq Libardo Mejia CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Sergio Tellez CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Ricardo Azuero Subsecretario Infraestructura

eme®	**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 17 DE 03 FEBRERO DE 2022**	CODIGO: F-GDI-5000-238,37-016 VERSION: 1.0 PAG: 1 DE 1

MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE LA LOMA, DEL PARQUE LOS SARRAPIOS Y DE LAS VÍAS PEATONALES UBICADAS ENTRE LA CALLE 42 A 54 Y LAS CARRERAS 33 A 42 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - GRUPO 1 PARQUE LA LOMA

CONTRATISTA: EME INGENIERIA S.A - Nit. 980.207.976

ANEXO 2: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS

ITEM	**Suministro y aplicación de pintura koraza gris tipo exterior para muros existentes en concreto y/o acabado en friso Alturas menor a 1.50mts**			
Ad-10.27				
UNIDAD	**M2**		**CANTIDAD**	**355,79**

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Tarifa	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Herramientas	Glb	800,00	1,00	1,00	800,00
				Total Equipos y Herramientas	800,00

II. SUMINISTRO DE EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES, ACCESORIOS

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Desperdicio (%)	Valor Unitario
Pintura Koraza gris basalto ©	Gl	$92.225,00	0,050	3,00%	4.749,59
Brocha (C)	Und	$6.500,00	0,100	3,00%	669,50
					-
				Total Suministros, Elementos, Materiales y Accesorios	5.419,09

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa	Cantidad	Factor	Valor Unitario
				-
			Total Transporte	-

IV. MANO DE OBRA MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Cuadrilla Civil (1 oficial + 1 ayudante) Incluido factor prestacional (C)	206.362,78			1	0,04	8.254,51
					Total Mano de Obra	8.254,51

Costo Directo	**14.473,60**
AU=40%	**20.263,04**

EME INGENIERIA S.A.
RL. GONZALO JAIMES MUÑOZ
CONTRATISTA

HCR INGENIEROS SAS
RL. CARLOS AUGUSTO REYES MORALES
INTERVENTOR

VoBo Arq Libardo Mejia CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Sergio Tellez CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Ricardo Azuero Subsecretario Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 17 DE 03 FEBRERO DE 2022	CODIGO: F-GDI-5000-238,37-016 VERSION: 1.0 PAG: 1 DE 1

MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE LA LOMA, DEL PARQUE LOS SARRAPIOS Y DE LAS VÍAS PEATONALES UBICADAS ENTRE LA CALLE 42 A 54 Y LAS CARRERAS 33 A 42 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - GRUPO 1 PARQUE LA LOMA

CONTRATISTA: EME INGENIERIA S.A - Nit. 980.207.976

ANEXO 2: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS

ITEM	Suministro y aplicación de pintura koraza gris tipo exterior para muros existentes en concreto y/o acabado en friso. Alturas entre 1.50 y 6.00mts para base de los muros con diseño urbano			
Ad-10.28				
UNIDAD	M2		CANTIDAD	556,23

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Tarifa	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Herramientas	Glb	800,00	1,00	1,00	800,00
Seccion Andamio Certificado 3.0 x 3.0 x 3.0 mt (C)	Dia	150.000,00	0,01	1,00	1.500,00
				Total Equipos y Herramientas	2.300,00

II. SUMINISTRO DE EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES, ACCESORIOS

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Desperdicio (%)	Valor Unitario
Pintura Koraza gris basalto ©	Gl	$92.225,00	0,050	3,00%	4.749,59
Brocha (C)	Und	$6.500,00	0,100	3,00%	669,50
					-
				Total Suministros, Elementos, Materiales y Accesorios	5.419,09

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa	Cantidad	Factor	Valor Unitario
				-
			Total Transporte	-

IV. MANO DE OBRA MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Cuadrilla Civil (1 oficial + 1 ayudante) Incluido factor prestacional (C)	206.362,78			1	0,05	10.318,14
					Total Mano de Obra	10.318,14

Costo Directo	18.037,23
AU=40%	25.252,12

EME INGENIERIA S.A.
RL. GONZALO JAIMES MUÑOZ
CONTRATISTA

HCR INGENIEROS SAS
RL. CARLOS AUGUSTO REYES MORALES
INTERVENTOR

VoBo Arq Libardo Mejia CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Sergio Tellez CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Ricardo Azuero Subsecretario Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 17 DE 03 FEBRERO DE 2022	CODIGO: F-GDI-5000-238,37-016 VERSION: 1.0 PAG: 1 DE 1

MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE LA LOMA, DEL PARQUE LOS SARRAPIOS Y DE LAS
CONTRATISTA: EME INGENIERIA S.A - Nit. 980.207.976

ANEXO 2: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS

ITEM	Suministro, transporte e instalación de bajante en tubería metálica galvanizada de 1 1/4" x 6 m con capacete galvanizado de 1 1/4", amarres en cinta bandit, base en concreto y demás accesorios.			
Ad 10-29				
UNIDAD	UND		CANTIDAD	1,00

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Tarifa	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Herramientas	Glb	800,00	1,00	5,00	4.000,00
					-
					-
				Total Equipos y Herramientas	4.000,00

ii. SUMINISTRO DE EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES, ACCESORIOS

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Desperdicio (%)	Valor Unitario
Accesorios	glb	$50.000,00	0,02	0,00%	1.000,00
Aerosol	und	$9.482,00	1,00	0,00%	9.482,00
Capacete de 1¼"	und	$7.363,00	1,00	0,00%	7.363,00
Cinta Bandit 5/8	m	$4.604,00	5,00	3,00%	23.710,60
Concreto 3000 PSI	m3	$363.611,00	0,03	3,00%	11.235,58
Hebilla Bandit 5/8"	und	$1.200,00	3,00	0,00%	3.600,00
Tubo IMC galvanizado 1¼" x 3m	und	$112.900,00	2,00	0,00%	225.800,00
Union IMC 1¼"	und	$5.090,00	1,00	0,00%	5.090,00
				Total Suministros, Elementos, Materiales y Accesorios	287.281,18

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa	Cantidad	Factor	Valor Unitario
Transportes	2.200,00	1,00	1,00	2.200,00
				-
			Total Transporte	2.200,00

IV. MANO DE OBRA MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Cuadrilla ELEC 1 (0-1-1) Incluido factor prestacional	206.362,78	Glb		1,00	0,30	61.908,83
					Total Mano de Obra	61.908,83

Costo Directo	355.390,01
AU=40%	497.546,02

EME INGENIERIA S.A.
RL. GONZALO JAIMES MUÑOZ
CONTRATISTA

HCR INGENIEROS SAS
RL. CARLOS AUGUSTO REYES MORALES
INTERVENTOR

VoBo Ing Mayra Salcedo CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Robinson Castro Coordinador Alumbrado Publico

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 17 DE 03 FEBRERO DE 2022	CODIGO: F-GDI-5000-238,37-016 VERSION: 1.0 PAG: 1 DE 1

MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE LA LOMA, DEL PARQUE LOS SARRAPIOS Y DE LAS VÍAS PEATONALES UBICADAS ENTRE LA CALLE 42 A 54 Y LAS CARRERAS 33 A 42 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - GRUPO 1 PARQUE LA LOMA

CONTRATISTA: EME INGENIERIA S.A - Nit. 980.207.976

ANEXO 2: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS

ITEM	Suministro, transporte e instalación de ducto 2 x 1 1/4" PVC conduit tipo pesado. Incluye excavacion 0,5 m, base compactada en arena de peña, relleno compactado en arena de peña y tierra de excavación, banda plastica de señalización, retiro de escombros y disposicion final.			
Ad 10-30				
UNIDAD	ml		CANTIDAD	4,50

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Tarifa	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Vibrocompactador tipo saltarin	día	80.000,00	0,002	1,00	120,00
					-
				Total Equipos y Herramientas	120,00

II. SUMINISTRO DE EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES, ACCESORIOS

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Desperdicio (%)	Valor Unitario
Accesorios	glb	$50.000,00	0,004	0,00%	200,00
Arena de Peña	m3	$72.000,00	0,004	1,00%	290,88
Cinta de Señalizacion 75x500mts	rollo	$28.211,48	0,002	5,00%	59,24
Curva PVC conduit 1 1/4"	und	$1.995,00	0,67	0,00%	1.332,66
Soldadura PVC 1/4 gln	und	$47.712,04	0,002	5,00%	120,23
Sika Boom x 500 ml	und	$18.213,73	0,005	1,00%	91,98
Tubo PVC conduit TP 1¼" x 3m	und	$14.750,00	0,668	3,00%	10.148,59
			Total Suministros, Elementos, Materiales y Accesorios		12.243,59

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa	Cantidad	Factor	Valor Unitario
Transporte de escombros	30.000,00	0,01	1,00	150,00
Transportes	2.200,00	0,05	1,00	110,00
				-
			Total Transporte	260,00

IV. MANO DE OBRA MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Cuadrilla ELEC 1 (0-1-1) Incluido factor prestacional	206.362,78	Glb		1,00	0,05	9.286,33
					Total Mano de Obra	9.286,33

Costo Directo	21.909,91
AU=40%	30.673,88

EME INGENIERIA S.A.
RL. GONZALO JAIMES MUÑOZ
CONTRATISTA

HCR INGENIEROS SAS
RL. CARLOS AUGUSTO REYES MORALES
INTERVENTOR

VoBo Ing Mayra Salcedo CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Robinson Castro Coordinador Alumbrado Publico

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 17 DE 03 FEBRERO DE 2022	CODIGO: F-GDI-5000-238,37-016
		VERSION: 1.0
		PAG: 1 DE 1

MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE LA LOMA, DEL PARQUE LOS SARRAPIOS Y DE LAS VÍAS PEATONALES UBICADAS ENTRE LA CALLE 42 A 54 Y LAS CARRERAS 33 A 42 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - GRUPO 1 PARQUE LA LOMA

CONTRATISTA: EME INGENIERIA S.A - Nit. 980.207.976

ANEXO 2: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS

ITEM	Suministro, transporte e instalación de red Cu 3x8+8 XLPE/PVC antifraude con neutro concéntrico. Incluye accesorios de instalación y señalización RETIE.			
Ad 10-31				
UNIDAD	ml		CANTIDAD	20,00

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Tarifa	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Herramientas	Glb	800,00	1,00	0,25	200,00
					-
				Total Equipos y Herramientas	200,00

II. SUMINISTRO DE EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES, ACCESORIOS

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Desperdicio (%)	Valor Unitario
Accesorios	glb	$50.000,00	0,016	0,00%	800,00
Cable Cu Antifraude 3*8 + 8 AWG	m	$30.999,00	1,000	5,00%	29.450,00
Cable Cu-Desnudo # 6	m	$7.896,75	1,000	5,00%	8.291,59
Manecilla de 35 A (8 AWG)	und	$1.873,00	0,500	0,00%	936,50
Placa identificacion 12* 8 cm	und	$15.000,00	0,05	0,00%	750,00
				Total Suministros, Elementos, Materiales y Accesorios	40.228,09

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa	Cantidad	Factor	Valor Unitario
Transportes	2.200,00	0,05	1,00	110,00
				-
			Total Transporte	110,00

IV. MANO DE OBRA MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Cuadrilla ELEC 1 (0-1-1) Incluido factor prestacional	206.362,78	Glb		1,00	0,04	8.254,51
					Total Mano de Obra	8.254,51

Costo Directo	48.792,60
AU=40%	68.309,64

EME INGENIERIA S.A.
RL. GONZALO JAIMES MUÑOZ
CONTRATISTA

HCR INGENIEROS SAS
RL. CARLOS AUGUSTO REYES MORALES
INTERVENTOR

VoBo Ing Mayra Salcedo CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Robinson Castro Coordinador Alumbrado Publico

MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE LA LOMA, DEL PARQUE LOS SARRAPIOS Y DE LAS VÍAS PEATONALES UBICADAS ENTRE LA CALLE 42 A 54 Y LAS CARRERAS 33 A 42 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - GRUPO 1 PARQUE LA LOMA

CONTRATISTA: EME INGENIERIA S.A - Nit. 890.207.976-2

ANEXO 2: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS

ITEM	**Suministro, transporte e instalación de tablero TAP-2 Incluye gabinete metálico de 100 x 90 x 43 cm, construido en lamina cold rolled C16, 3 compartimentos, 2 puertas con chapa de seguridad, acabado en pintura electrostática. Incluye acrilicos, barraje trifásico + neutro + tierra, canaletas, bornera de conexiones, frente muerto de seguridad, cableado interno, conectores, señalización RETIE, candado anticizalla (2), llavero en acrilico negro letras blancas 2 x 4 cm, un (1) interruptor industrial 3x30A-C 6 KA, un (1) interruptor automáticos de riel de 1X16A- C 4,5KA, cinco (5) interruptores automáticos de riel de 2X16A- C 4,5KA, diez (10) controladores monofasicos de medida directa WM, un (1) interruptor automatico de riel de 3x20 A, un (1) DPS de 25 kA, modem marca WM, microswitch WM, concentrador WM, Control manual WM, sensor de apertura de tablero WM, fuente de alimentación WM, toma corriente doble monofasica 20 A, caja rectangular rawelt y espuma de poliuretano**			
Ad-10.32				
UNIDAD	**UND**		**CANTIDAD**	**1,00**

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Tarifa	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Herramientas	Glb	$800,00	2,00	100,00%	1.600,00
					-
					-
				Total Equipos y Herramientas	1.600,00

II. SUMINISTRO DE EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES, ACCESORIOS

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Desperdicio (%)	Valor Unitario
Medidor trifasico medida directa WM-05 3F	Und	$2.350.000,00	1,00	0,00%	2.350.000,00
Tablero metalico tipo exterior en lamina Cal 16, 4 compartimentos, 3 puertas, barraje trifásico 150 A + neutro + tierra, frente muerto.	m2	$3.587.653,20	0,36	0,00%	1.291.555,15
Controlador monofásico de medida directa WM-05Y 60 Amp	Und	$854.581,35	10,00	0,00%	8.545.813,50
Modem marca WM	Und	$258.451,00	1,00	0,00%	258.451,00
Microswitch WM	Und	$87.403,05	1,00	0,00%	87.403,05
Concentrador WM	Und	$1.335.031,85	1,00	0,00%	1.335.031,85
Control manual WM	Und	$269.385,00	1,00	0,00%	269.385,00
Sensor de apertura de tablero WM	Und	$87.403,05	1,00	0,00%	87.403,05
Fuente de alimentación WM	Und	$193.306,00	1,00	0,00%	193.306,00
Totalizador industrial 3 x 30 A 240-440V 25-12,5kA.	Und	$151.200,00	1,00	0,00%	151.200,00
Interruptor automático de riel 1x10-15 A 220V 6 kA.	Und	$11.497,50	1,00	0,00%	11.497,50
Interruptor automático de riel 2x10-16 A 220V 6 kA.	Und	$52.122,00	5,00	0,00%	260.610,00
Interruptor automático de riel 3x20 A 220-440V 20-6 kA.	Und	$59.115,00	1,00	0,00%	59.115,00
DPS 3P IMAX 20 KA, ICC 25 kA, 10 kV	Und	$392.315,00	1,00	0,00%	392.315,00
Toma corriente doble monofásico 15 A 120V	Und	$4.410,00	1,00	0,00%	4.410,00
Caja rectangular rawelt 10x 4 sobreponer	Und	$9.483,00	1,00	0,00%	9.483,00

Cable Cobre No 10 THHN 75°/600V.	ml	$2.677,50	1,00	5,00%	2.811,38
Cable Cobre No 12 THHN 75°/600V.	ml	$1.837,50	5,00	5,00%	9.646,88
Candado anticizalla de 70mm	Und	$116.445,00	2,00	0,00%	232.890,00
Accesorios Varios 2.	gl	$48.418,62	2,00	0,00%	96.837,24
Espuma de poliuretano 500 ml	Und	$23.940,00	1,00	0,00%	23.940,00
				Total Suministros, Elementos, Materiales y Accesorios	15.673.104,59

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa	Cantidad	Factor	Valor Unitario
Transportes de materiales	2.200,00	45,00	1,00	99.000,00
				-
			Total Transporte	99.000,00

IV. MANO DE OBRA MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Cuadrilla ELEC 1 (0-1-1) Incluido factor prestacional	206.362,78			1	3,00	309.544,17
					Total Mano de Obra	309.544,17

Costo Directo	**16.083.248,76**
AU=40%	**22.516.548,27**

EME INGENIERIA S.A.
RL. GONZALO JAIMES MUÑOZ
CONTRATISTA

HCR INGENIEROS SAS
RL. CARLOS AUGUSTO REYES MORALES
INTERVENTOR

VoBo Ing Mayra Salcedo CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Robinson Castro Coordinador Alumbrado Publico

MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE LA LOMA, DEL PARQUE LOS SARRAPIOS Y DE LAS VÍAS PEATONALES UBICADAS ENTRE LA CALLE 42 A 54 Y LAS CARRERAS 33 A 42 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - GRUPO 1 PARQUE LA LOMA

CONTRATISTA: EME INGENIERIA S.A - Nit. 980.207.976

ANEXO 2: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS

ITEM	Suministro, transporte e instalación de sistema de puesta a tierra compuesto por un electrodo tipo varilla de cobre puro de 2,4m x 5/8" y demás accesorios de instalación. Especificaciones e instalación de elementos según diseño eléctrico			
Ad-10.33				
UNIDAD	UND		CANTIDAD	10,00

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Tarifa	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Herramientas	Glb	$800,00	1,00	100,00%	800,00
					-
					-
				Total Equipos y Herramientas	800,00

II. SUMINISTRO DE EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES, ACCESORIOS

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Desperdicio (%)	Valor Unitario
Varilla cobre puro 5/8" x 2.4m	und	$160.500,00	1,00	0,00%	160.500,00
Hidrosolta	kg	$5.000,00	15,00	0,00%	75.000,00
Conector transversal de puesta tierra tipo TGC 5/8-8-10	und	$8.544,30	1,00	0,00%	8.544,30
				Total Suministros, Elementos, Materiales y Accesorios	244.044,30

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa	Cantidad	Factor	Valor Unitario
Transportes de materiales	2.200,00	0,10	1,00	220,00
				-
			Total Transporte	220,00

IV. MANO DE OBRA MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Cuadrilla ELEC 1 (0-1-1) incluido factor prestacional	206.362,78			1	0,25	51.590,70
					Total Mano de Obra	51.590,70

Costo Directo	296.655,00
AU=40%	415.316,99

EME INGENIERIA S.A.
RL. GONZALO JAIMES MUÑOZ
CONTRATISTA

HCR INGENIEROS SAS
RL. CARLOS AUGUSTO REYES MORALES
INTERVENTOR

VoBo Ing Mayra Salcedo CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Robinson Castro Coordinador Alumbrado Publico

MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE LA LOMA, DEL PARQUE LOS SARRAPIOS Y DE LAS VÍAS PEATONALES UBICADAS ENTRE LA CALLE 42 A 54 Y LAS CARRERAS 33 A 42 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - GRUPO 1 PARQUE LA LOMA

CONTRATISTA: EME INGENIERIA S.A - Nit. 980.207.976

ANEXO 2: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS

ITEM	Maniobra ESSA para apertura y cierre de cajas cortacircuitos y conexión de acometida a transformador existente			
Ad-10.34				
UNIDAD	GLB		CANTIDAD	1,00

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Tarifa	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
				Total Equipos y Herramientas	-

II. SUMINISTRO DE EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES, ACCESORIOS

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Desperdicio (%)	Valor Unitario
Apertura y cierre TRF 75 kVA apoyos 1087851	und	198.582,00	4,00		794.328,00
~~Demanda no atendida (DNA) 75 kVA~~	~~Hora~~	~~135.067,50~~	~~1,00~~		~~135.067,50~~
Conxión de acometida BT en bornes TRF apoyo 1087851	und	329.668,00	1,00		329.668,00
Visita personal técnico ESSA	und	80.079,00	1,00		80.079,00
				Total Suministros, Elementos, Materiales y Accesorios	1.339.142,50

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa	Cantidad	Factor	Valor Unitario
				-
			Total Transporte	-

IV. MANO DE OBRA MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Trabajador	Jornal	Unidad	Jornal Total	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
					Total Mano de Obra	-

Costo Directo	1.339.142,50
AU=40%	1.874.799,50

EME INGENIERIA S.A.
RL. GONZALO JAIMES MUÑOZ
CONTRATISTA

HCR INGENIEROS SAS
RL. CARLOS AUGUSTO REYES MORALES
INTERVENTOR

VoBo Ing Mayra Salcedo CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Robinson Castro Coordinador Alumbrado Publico

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 17 DE 03 FEBRERO DE 2022	CODIGO: F-GDI-5000-238,37-016 VERSION: 1.0 PAG: 1 DE 1

MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE LA LOMA, DEL PARQUE LOS SARRAPIOS Y DE LAS VÍAS PEATONALES UBICADAS ENTRE LA CALLE 42 A 54 Y LAS CARRERAS 33 A 42 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - GRUPO 1 PARQUE LA LOMA

CONTRATISTA: EME INGENIERIA S.A - Nit. 980.207.976

ANEXO 2: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS

ITEM	SUMINISTRO E INSTALACION DE PRADO SAN AGUSTIN EN ZONAS VERDES		
Ad- 10.35			
UNIDAD	M2	CANTIDAD	909,22

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Tarifa	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Herramientas	Glb	800,00	1,00	0,30	240,00
				Total Equipos y Herramientas	240,00

II. SUMINISTRO DE EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES, ACCESORIOS

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Desperdicio (%)	Valor Unitario
Saco plastico	Und	$700,00	0,200	2,00%	142,80
Prado San Agustin	M2	$5.000,00	1,00	2,00%	5.100,00
Abono con Urea x 50kg	Bto	160.000,00	0,02	2,00%	3.264,00
				Total Suministros, Elementos, Materiales y Accesorios	8.506,80

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa	Cantidad	Factor	Valor Unitario
Transporte (C)	2.200,00	0,10	1,00	220,00
			Total Transporte	220,00

IV. MANO DE OBRA MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Cuadrilla Civil (1 oficial + 1 ayudante) incluido factor prestacional (C)	206.362,78			1	0,02	4.127,26
					Total Mano de Obra	4.127,26

Costo Directo	13.094,06
AU=40%	18.331,68

EME INGENIERIA S.A.
RL. GONZALO JAIMES MUÑOZ
CONTRATISTA

HCR INGENIEROS SAS
RL. CARLOS AUGUSTO REYES MORALES
INTERVENTOR

VoBo Arq Libardo Mejia CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Sergio Tellez CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Ricardo Azuero Subsecretario Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 17 DE 03 FEBRERO DE 2022	CODIGO: F-GDI-5000-238,37-016 VERSION: 1.0 PAG: 1 DE 1

MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE LA LOMA, DEL PARQUE LOS SARRAPIOS Y DE LAS VÍAS PEATONALES UBICADAS ENTRE LA CALLE 42 A 54 Y LAS CARRERAS 33 A 42 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - GRUPO 1 PARQUE LA LOMA

CONTRATISTA: EME INGENIERIA S.A - Nit. 980.207.976

ANEXO 2: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS

ITEM	Reconstruccion de coronas de caja de inspeccion, franjas de ajuste y cinta de confinamiento		
Ad- 10.36			
UNIDAD	ML	CANTIDAD	198,64

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Tarifa	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Herramientas (C)	Glb	800,00	1,00	0,50	400,00
				Total Equipos y Herramientas	400,00

II. SUMINISTRO DE EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES, ACCESORIOS

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Desperdicio (%)	Valor Unitario
Concreto de 3000 psi (C)	M3	$363.611,00	0,006	3,00%	2.247,12
					-
					-
					-
					-
				Total Suministros, Elementos, Materiales y Accesorios	2.247,12

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa	Cantidad	Factor	Valor Unitario
Transporte (C)	23.970,60	0,02	1,00	479,41
			Total Transporte	479,41

IV. MANO DE OBRA MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Cuadrilla Civil (1 oficial + 1 ayudante) Incluido factor prestacional (C)	206.362,78			1	0,02	4.127,26
					Total Mano de Obra	4.127,26

Costo Directo	7.253,78
AU=40%	10.155,30

EME INGENIERIA S.A.
RL. GONZALO JAIMES MUÑOZ
CONTRATISTA

HCR INGENIEROS SAS
RL. CARLOS AUGUSTO REYES MORALES
INTERVENTOR

VoBo Arq Libardo Mejia CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Sergio Tellez CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Ricardo Azuero Subsecretario Infraestructura

	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 17 DE 03 FEBRERO DE 2022	CODIGO: F-GDI-5000-238,37-016 VERSION: 1.0 PAG: 1 DE 1

MODERNIZACION DEL ALUMBRADO PUBLICO DEL PARQUE LA LOMA, DEL PARQUE LOS SARRAPIOS Y DE LAS VÍAS PEATONALES UBICADAS ENTRE LA CALLE 42 A 54 Y LAS CARRERAS 33 A 42 DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - GRUPO 1 PARQUE LA LOMA

CONTRATISTA: EME INGENIERIA S.A - Nit. 980.207.976

ANEXO 2: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS

ITEM	Lavado y resane de canaleta		
Ad- 10.37			
UNIDAD	ML	CANTIDAD	182,10

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción	Unidad	Tarifa	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Herramientas (C)	Glb	800,00	1,00	0,50	400,00
Hidrolavadora	Dia	120.000,00	0,50	1,00%	600,00
				Total Equipos y Herramientas	1.000,00

II. SUMINISTRO DE EQUIPOS, ELEMENTOS, MATERIALES, ACCESORIOS

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Desperdicio (%)	Valor Unitario
Mortero 1:3 (C)	M3	$320.400,00	0,004	3,00%	1.320,05
Disco concreto pulidora	Und	$98.500,00	0,010	0,00%	985,00
Piedra	Und	70.900,00	0,010	0,00%	709,00
					-
				Total Suministros, Elementos, Materiales y Accesorios	3.014,05

III. TRANSPORTES

Descripción	Tarifa	Cantidad	Factor	Valor Unitario
Transporte (C)	23.970,60	0,02	1,00	479,41
			Total Transporte	479,41

IV. MANO DE OBRA MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Cantidad	Rendimiento	Valor Unitario
Cuadrilla Civil (1 oficial + 1 ayudante)Incluido factor prestacional (C)	206.362,78			1	0,04	8.254,51
					Total Mano de Obra	8.254,51

Costo Directo	12.747,97
AU=40%	17.847,16

EME INGENIERIA S.A.
RL. GONZALO JAIMES MUÑOZ
CONTRATISTA

HCR INGENIEROS SAS
RL. CARLOS AUGUSTO REYES MORALES
INTERVENTOR

VoBo Arq Libardo Mejia CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Sergio Tellez CPS Alumbrado Publico
VoBo Ing Ricardo Azuero Subsecretario Infraestructura