



**EMPRESAS MUNICIPALES DE CARTAGO E.S.P.
INFORME DE SUPERVISION E INTERVENTORIA**

Versión: 1

Fecha: 09/12/2020

Cód.: F-GJ-Co-PD2-6

TRD 120

**EL JEFE DE LA OFICINA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LAS
EMPRESAS MUNICIPALES DE CARTAGO E.S.P. – VALLE DEL CAUCA, EN USO
DE SUS ATRIBUCIONES LEGALES Y EN ESPECIAL LAS CONFERIDAS POR LA
LEY Y DEMAS NORMAS CONCORDANTES**

CERTIFICA

Que **CONSORCIO REDES PARQUE BOLIVAR 2021**, suscribió contrato de obra pública con las Empresas Municipales de Cartago E.S.P. – Valle Del Cauca.

Que el objeto contractual fue: *“Realizar Obras civiles requeridas para la Reposición de Redes de Acueducto y Alcantarillado localizadas en el sector perimetral al parque de Bolívar y la Adecuación de la Infraestructura para el mejoramiento del Espacio Público en la Zona Urbana del Municipio de Cartago Valle”*

ENTIDAD CONTRATANTE	EMPRESAS MUNICIPALES DE CARTAGO E.S.P
CONTRATO NO.	OP007/2021
CONTRATISTA	CONSORCIO REDES PARQUE BOLIVAR 2021
NIT.	901.537.780-0
REPRESENTANTE LEGAL	HENRY SALGADO CASTILLO
C.C.	10.226.924 DE MANIZALES, CALDAS
CONSORCIADOS	SAGA CONSTRUCCIONES SAS NIT: 900.432.534-1 PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN – 50%
	HENRY SALGADO CASTILLO CC: 10.226.924 DE MANIZALES, CALDAS PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN – 50%
VALOR DEL CONTRATO	\$ 2.801.935.093=
OTRO SI 1.	\$ 990.000.000=
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	\$ 3.791.935.093=
VALOR OBRA EJECUTADA (SMMLV)	3791.93 – 2022
FECHA DE INICIO	13 DE DICIEMBRE DE 2021
FECHA DE TERMINACIÓN	20 DE DICIEMBRE DE 2022



EMPRESAS MUNICIPALES DE CARTAGO E.S.P. INFORME DE SUPERVISION E INTERVENTORIA

Versión: 1

Fecha: 09/12/2020

Cód.: F-GJ-Co-PD2-6

TRD 120

Las actividades ejecutadas dentro de este contrato de Obra Pública son las que se detallan a continuación:

CODIGO	DESCRIPCION	UND	CANT
	PRELIMINARES		
010112	LOCALIZACION-REPLANTEO PARQUES-Z. VERDES	M2	6,581.00
100103	CAMPAMENTO TABLA 18M2	UND	1.00
100110	INSTALACION PROVISIONAL ACUEDUCTO	MES	12.00
100111	INSTALACION PROVISIONAL ENERGIA	MES	12.00
100106	CERRAMIENTO LAMINA GALVANIZADA	M2	840.00
100124	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-SINB	ML	1,054.93
	DEMOLICIONES Y DESMONTE		
APU	CORTADORA DE PAVIMENTO DE 4 A 7 CM	ML	2,079.80
APU	DEMOLICIÓN CON MINICARGADOR EN PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO E = 20 cm - 30 cms (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS)	M2	6,657.00
100401	DEMOL.ANDEN/CONTRAPISO CONC.E 7.6 A 12CM	M2	1,076.74
100416	DEMOL. SARDINEL 15 X 15 CM	ML	430.00
	EXCAVACIONES Y LLENOS		
080201	BASE COMP. MAT. TRITURAD.GRANUL. SIN TRANS.	M3	676.60
100608	RETIRO SOBRANTES	M3	2,429.75
010201	ACARREO MATERIALES PETREOS-TIERRA-VARIOS	M3K	74,936.74
080103	CONFORMACION COMPACT SUBRASANTE CBR 95 URBANA	M2	0.00
080104	EXCAVACION A MAQUINA (CAJEO) (SR)	M3	1,691.50
080207	SUB-BASE COMPAC.MAT.SELECC. TIPO INVI SIN T	M3	1,014.90
100620	RELLENO ROCAMUERTA COMPACT-SALTARIN	M3	167.83
100622	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	M3	959.73
100602	EXCAVACION TIERRA CONGLOMERADO	M3	738.25
080103	CONFORMACION COMPACT SUBRASANTE CBR 95 URBANA	M2	3,383.00
	ACERO		
APU	SUMINISTRO Y FLEJADO ACERO DE REFUERZOS HIERRO 60000 PSI	KG	1,022.00
130106	MALLA ELECTROSOLDADA M-0.84	KG	7,730.37
	PISOS Y ACABADOS		
APU	PISO CONCRETO ESTAMPADO COLORES VARIOS ESP=15 CMS 4000 PSI	M2	3,400.00
320308	ADITIVO ACELERANTE DE FRAGUADO	KLS	2,167.50



EMPRESAS MUNICIPALES DE CARTAGO E.S.P. INFORME DE SUPERVISION E INTERVENTORIA

Versión: 1

Fecha: 09/12/2020

Cód.: F-GJ-Co-PD2-6

TRD 120

APU	LOSETA PEATONAL GUIA DISCAPACITADOS 20X20 CM	ML	403.00
APU	CINTA DE CONFINAMIENTO 2500 PSI (10X20-25CM)	ML	475.65
200139	SARDINEL TRAPEZOIDAL B(10-15) H=26-35CM	ML	0.00
APU	SARDINEL TRAPEZOIDAL BH =60 CM ANCHO 30 CM	ML	800.00
APU	SARDINEL TRAPEZOIDAL BH =50 CM ANCHO 15 CM	ML	0.00
APU	RAMPA EN CONCRETO 3500 PSI	M2	58.00
COMPONENTE SANITARIO			
APU	COMISIÓN TOPOGRAFICA PARA LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ALCANTARILLADO	ML	480.07
100602	EXCAVACION TIERRA CONGLOMERADO	M3	1,343.92
100603	PROTECCION DE TALUDES (Tablestaca)	M2	1,267.36
020705	TUB PVC NOVAFORT 6"	ML	120.11
020708	TUB PVC NOVAFORT 12"	ML	96.15
APU	TUBERIA SANITARIA PVC NOVAFORT 350MM	ML	50.00
APU	TUBERIA SANITARIA PVC NOVAFORT 400MM	ML	148.01
020710	TUB PVC NOVAFORT 18"	ML	107.84
APU	TUBERIA SANITARIA PVC NOVAFORT 600MM	ML	108.56
APU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SILLA YEE 355X160MM (INCLUYE KIT SILLA)	UND	3.00
APU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SILLA YEE 400X160MM (INCLUYE KIT SILLA)	UND	7.00
APU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SILLA YEE 450X160MM (INCLUYE KIT SILLA)	UND	3.00
APU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SILLA YEE 600X160MM (INCLUYE KIT SILLA)	UND	7.00
APU	RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO TIPO ROCA MUERTA-CALICHE O SIMILAR COMPACTADO CON SALTARIN	M3	636.46
O80209	SUB-BASE COMPAC.MAT.SELEC-INV NORTE ST	M3	424.73
O80208	BASE COMP.MAT. TRITURAD GRANUL NORTE	M3	0.00
110906	COLCHON ARENA GRUESA E=5-7 CM	M3	27.15
120210	SOLADO ESPESOR E=0.05M 3000 PSI 210 MPA	M2	19.44
APU	SUMINISTRO Y FLEJADO ACERO DE REFUERZOS HIERRO DE 60.000 PSI-NORTE	KG	3,977.27
O80506	PARED CAMARA INSPECCION TIPO B	ML	27.50
020419	EMPALME TUB 15"-21" CAMARA CONCRETO	UND	3.00
APU	SUMINISTRO DE JUEGO DE ARO Y POLIMERICA	UND	0.00



EMPRESAS MUNICIPALES DE CARTAGO E.S.P. INFORME DE SUPERVISION E INTERVENTORIA

Versión: 1 Fecha: 09/12/2020 Cód.: F-GJ-Co-PD2-6 TRD 120

APU	LOSA DE FONDO CONCRETO 4000 PSI LOSA DE FONDO CONCRETO 4000 PSI + INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES PARA CONCRETO	M3	5.40
APU	LOSA SUPERIOR CONCRETO 4000 PSI + INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES PARA CONCRETO	M3	6.16
APU	COMISION TOPOGRAFICA PARA LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO ALCANTARILLADO	ML	16.50
APU	REJILLA METÁLICA EN VARILLA DE 1" A 7 CM, ÁNGULO DE 1/4" X 1 1/2" PLATINA DE 1 1/2" X 3/16", SOLDADURA 6011 CON ANCHO 0,58 X 0,52	ML	16.50
APU	CONCRETO 4.000 PSI PARA LOSA DE FONDO, MUROS, VIGA DE ENLACE DEL CANAL DE RECOLECCION DE AGUAS LLUVIAS, CAJA DE SALIDA	M3	14.13
APU	TAPA DE 70X 70 CM X 10 CM CON ANGULO 2 1/2" X 3/16" DOBLE PARRILLA 5/8" CADA 10 CM	UND	0.00
APU	SUMINISTRO Y FLEJADO ACERO DE REFUERZOS HIERRO DE 60.000 PSI.	KG	480.00
120210	SOLADO ESPESOR E=0.05M 3000 PSI 210 MPA	M2	20.25
APU	SUMIDERO DOBLE CON REJILLA METALICA	UND	0.00
APU	CAJA EN CONCRETO REFORZADO 80X 80 CM	UND	20.00
APU	MANEJO INTEGRAL DE AGUAS RESIDUALES	ML	414.41
010201	ACARREO MATERIALES PETREOS-TIERRA-VARIOS	M3K	36,802.40
100622	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	M3	1,564.16
APU	RETIRO MANUAL - VOLQUETA DE SOBRANTES-ESCOMBROS-TIERRA (0 A 10KM)	M3	1,747.10
COMPONENTE HIDRAÚLICO			
100602	EXCAVACION TIERRA CONGLOMERADO	M3	345.98
165023	TUB.PVC UM 3 RDE 21	ML	202.96
APU	TUBERIA PVC UNION Z, RDE 21 DE 4"X6,0 MT	ML	203.19
APU	TUBERIA PVC UNION Z, RDE 21 DE 8"X6,0 MT	ML	135.40
APU	TUBERIA PVC UNION Z, RDE 21 DE 10"X6,0 MT	ML	98.27
APU	TEE HD DE 4" X 4"	UND	0.00
APU	TEE HD DE 8" X 4"	UND	0.00
APU	TEE HD DE 10" X 3"	UND	1.00
APU	CRUZ HD DE 8" X 8"	UND	0.00
APU	CODO HD 3" X 90	UND	1.00
APU	CODO HD 4" X 45	UND	0.00
APU	CODO HD 4" X 90	UND	4.00
APU	CODO HD 8" X 45	UND	1.00
APU	REDUCCIÓN HD 8" X 4"	UND	1.00



EMPRESAS MUNICIPALES DE CARTAGO E.S.P. INFORME DE SUPERVISION E INTERVENTORIA

Versión: 1	Fecha: 09/12/2020	Cód.: F-GJ-Co-PD2-6	TRD 120
------------	-------------------	---------------------	---------

APU	REDUCCIÓN HD 8" X 6"	UND	2.00
APU	TAPON HD JH DE 3"	UND	2.00
APU	TAPON HD JH DE 4"	UND	2.00
APU	TAPÓN HD JH DE 8	UND	1.00
APU	TAPÓN HD JH DE 10	UND	0.00
APU	UNION UNIVERSAL DE 3" CON TORNILLO GALVANIZADO R1 R1	UND	1.00
APU	UNION UNIVERSAL DE 4" CON TORNILLO GALVANIZADO R1 R1	UND	1.00
APU	UNION UNIVERSAL DE 6" R1 R2 CON TORNILLO GALVANIZADO	UND	0.00
APU	UNION UNIVERSAL DE 8" R1 R1 CON TORNILLO GALVANIZADO	UND	3.00
APU	UNION UNIVERSAL DE 10" R1 R1 CON TORNILLO GALVANIZADO	UND	0.00
APU	COLLAR DE DERIVACIÓN EN HD CON TORNILLO GALVANIZADO PARA TUBERÍA DE PVC DE 10" CON SALIDA A 1/2"	UND	0.00
APU	COLLAR DE DERIVACIÓN EN HD CON TORNILLO GALVANIZADO PARA TUBERÍA DE PVC DE 8" CON SALIDA A 1/2"	UND	0.00
APU	COLLAR DE DERIVACION EN HD CON TORNILLO GALVANIZADO PARA TUBERIA DE PVC DE 4" CON SALIDA A 1/2"	UND	24.00
APU	COLLAR DE DERIVACION EN HD CON TORNILLO GALVANIZADO PARA TUBERIA DE PVC DE 3" CON SALIDA A 1/2"	UND	18.00
APU	REGISTRO DE INCORPORACION EN PVC PARA TUBERIA PEALPE DE 1/2"	UND	42.00
APU	REGISTRO DE CORTE TIPO ANTIFRAUDE EN PVC PARA TUBERIA PEALPE DE 1/2"	UND	42.00
APU	TUBERIA PEALPE DE 1/2" DE = MMM	ML	185.00
APU	EMPALMES RED EXISTENTE AC - HF EN TUBERIA DE 3"-6" A PVC	UND	0.00
APU	EMPALMES RED EXISTENTE AC - HF EN TUBERIA DE 8"-12" A PVC	UND	2.00
040702	PRUEBA HIDRAULICA 2"-4"	ML	406.15
040701	PRUEBA HIDRAULICA 6"- 8"	ML	242.66
APU	PRUEBA HIDRAULICA 10"- 12"	ML	98.27
040775	SONDEO, LAVADO Y DESINFECCION TUBERIA	ML	747.08
APU	RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO TIPO ROCA MUERTA-CALICHE O SIMILAR COMPACTADO CON SALTARIN	M3	101.76
O80208	BASE COMP.MAT. TRITURAD GRANUL NORTE	M3	0.00
O80209	SUB-BASE COMPAC.MAT.SELEC-INV NORTE ST	M3	198.35



EMPRESAS MUNICIPALES DE CARTAGO E.S.P. INFORME DE SUPERVISION E INTERVENTORIA

Versión: 1	Fecha: 09/12/2020	Cód.: F-GJ-Co-PD2-6	TRD 120
------------	-------------------	---------------------	---------

110906	COLCHON ARENA GRUESA E=5-7 CM	M3	28.04
APU	CONSTRUCCION COLUMNA DE MANIOBRA DE VALVULAS EN TUBERIA DE 6", TAPON Y TAPA VALVULAS	UND	10.00
100622	RETIRO DE Saldos en sitio	M3	449.77
APU	RETIRO MANUAL VOLQUETA DE SOBRES-ESCOMBROS-TIERRA (0 A 10 KM)	M3	449.77
010201	ACARREO DE MATERIALES PETREOS	M3K	10,367.87
100623	ACARREO PETREO VARIOS HASTA 100 M	M3	0.00
COMPONENTE ELECTRICICO			
APU	BREAKER 2F DESDE 15 HASTA 60 AMP	UND	0.00
173305	TUBO PVC 1-1/4	ML	0.00
170131	CABLE COBRE HF-ZH# 6	ML	0.00
170920	TABLERO 3F 42 CTOS NTQ	UND	0.00
APU	MURETE PARA CONTROL DE ILUMINACION	UND	0.00
170404	SAL LAMP PVC	UND	133.00
173301	TUBO PVC 1/2	ML	800.00
170133	CABLE COBRE HF-ZH# 10	ML	0.00
170404	SAL LAMP PVC	UND	0.00
173301	TUBO PVC 1/2	ML	0.00
170133	CABLE COBRE HF-ZH# 10	ML	0.00
173305	TUBO PVC 1-1/4	ML	0.00
170131	CABLE COBRE HF-ZH# 6	ML	0.00
APU	CAJA DE PASO	UND	25.00
APU	LAMPARA DE PISO 3W-5W LUZ CALIDA IP 65 O SIMILAR	UND	93.00
APU	LAMPARA DE PISO 18W LUZ CALIDA IP 65 O SIMILAR	UND	0.00
APU	CERTIFICACION RETIE	UND	1.00
EMPRADIZACIÓN			
300233	PRADO CHINO	M2	0.00
300220	SUMINISTRO E INSTALACION TIERRA AGRICOLA	M3	60.00
300212	ARBOL NATIVO H= 80-100CM	UND	0.00
300215	ARBOL FRUTAL H= 80-100CM	UND	0.00
SEÑALIZACION PREVENTIVA			
330311	PALETERO DIURNO	HRS	200.00
APU	PLAN DE MOVILIDAD Y SEÑALIZACION PROVISIONAL DE OBRA	GL	1.00
290436	ESMALTE LINEAS DE DEMARCACIÓN	ML	4,366.14
APU	CINTA PREVENTIVA DE SEGURIDAD	UND	10.00
330305	SEÑAL TIPO SP-101 (VIA EN CONTRUCCION)	DIA	365.00
330302	SEÑAL TIPO SR-30 (AVISO DE 30 MTS)	DIA	365.00
330304	SEÑAL TIPO SR-38 (OBREROS EN LA VIA)	DIA	365.00
APU	SEÑAL PEATONAL	DIA	365.00



EMPRESAS MUNICIPALES DE CARTAGO E.S.P. INFORME DE SUPERVISION E INTERVENTORIA

Versión: 1	Fecha: 09/12/2020	Cód.: F-GJ-Co-PD2-6	TRD 120
------------	-------------------	---------------------	---------

APU	SEÑAL VIA CERRADA	DIA	365.00
330312	PALETERO NOCTURNO	HR	200.00
330307	TABLERO DE DESVIO	DIA	365.00
330306	BARRICADA Y DESVIO TIPO SR-102	DIA	365.00
ITEM NO PREVISTO			
APU	FRESADO (INCLUYE TRANSPORTE DE RETIRO)	M3	370.68
08-04-09	TRANSPORTE DE EQUIPO HASTA 30 KM	GLB	2.00
APU	LIMPIEZA DE FRESADO	M2	3,182.34
APU	PISO CONCRETO ESTAMPADO COLORES VARIOS ESP=0,20 CMS 4000 PSI	M2	548.00
08-04-05	IMPRIMACION	M2	3,383.00
APU	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MEZCLA Densa en caliente MDC-19	M3	236.81
17-33-06	TUBO PVC 2"	ML	1,000.00
17-33-14	CURVA PVC 2"	UND	60.00
17-33-02	TUBO PVC 3/4"	ML	40.00
17-33-10	CRUVA PVC 3/4"	UND	24.00
17-01-30	CABLE AL SERIE 8000 # 4	ML	2,000.00
11-10-02	TAPA CAJA MARCO ANGULO 40x40 - 50x50	UND	25.00
11-02-02	CAJA DE PASO CONCRETO 70 x 70 CM	UND	1.00
11-10-03	TAPA CAJA MARCO ANGULO 61x61 - 70x70	UND	1.00
4495	SIKA BOOM	UND	16.00
17-01-34	CABLE COBRE HF-ZH # 12 O SIMILAR	ML	1,600.00
APU	LAMPARA DE PISO 9W LUZ CALIDA IP 65 O SIMILAR	UND	40.00
APU	BOLARDOS CADA 2,50	UND	120.00
APU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PALMAS/ARBOLES ENTRE H=1,5 - 2,00 M	UND	0.00
APU	MATERAS CONCRETO A LA VISTA H= 80-120 CM	ML	25.00
APU	CONCRETO 4000 PSI PARA LOSA DE FONDO, MUROS, VIGA DE ENLACE DEL CANAL DE RECOLECCION DE AGUAS LLUVIAS	M3	69.60
APU	TAPA CANAL CONCRETO ESTAMPADO COLORES VARIOS ESP=12 CMS 4000 PSI CON LLORADEROS EN TUBO GALVANIZADO DE 1" CADA 20 CM	M2	183.39
APU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA DE SEGURIDAD Y MARCO EN HIERRO DÚCTIL, ACORDE CON LA NORMA ASTM A536, FUNDICIÓN GRADO NODULAR 80-55-06.	UND	11.00
APU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULAS TIPO SELLO ELASTICO AVK EXTREMO JUNTA RAPIDA CUERPO EN HD, NORMA AWWA C-509 DE: DIAMETRO 3"	UND	2.00



EMPRESAS MUNICIPALES DE CARTAGO E.S.P. INFORME DE SUPERVISION E INTERVENTORIA

Versión: 1

Fecha: 09/12/2020

Cód.: F-GJ-Co-PD2-6

TRD 120

APU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULAS TIPO SELLO ELASTICO AVK EXTREMO JUNTA RAPIDA CUERPO EN HD, NORMA AWWA C-509 DE: DIAMETRO 8"	UND	3.00
APU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULAS TIPO SELLO ELASTICO AVK EXTREMO JUNTA RAPIDA CUERPO EN HD, NORMA AWWA C-509 DE: DIAMETRO 6"	UND	1.00
APU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULAS TIPO SELLO ELASTICO AVK EXTREMO JUNTA RAPIDA CUERPO EN HD, NORMA AWWA C-509 DE: DIAMETRO 4"	UND	3.00
APU	CRUZ HD 10" X 8"	UND	1.00
APU	TEE HD 8" X 3"	UND	1.00
APU	REDUCCION HD 6"X4"	UND	1.00
APU	TEE HD 8"X8"	UND	2.00
APU	TAPÓN HD JH DE 6"	UND	2.00
APU	UNION UNIVERSAL DE 8" R1 R2 CON TORNILLO GALVANIZADO	UND	3.00
APU	CODO HD 8"X90°	UND	1.00
APU	CODO HD3"X45°	UND	2.00
APU	Tubería PVC biaxial, RDE 21 de 6"X6,0 MT	ML	107.26
APU	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULAS TIPO SELLO ELASTICO AVK EXTREMO JUNTA RAPIDA CUERPO EN HD, NORMA AWWA C-509 DE: DIAMETRO 10"	UND	1.00
APU	TEE HD DE 6" X 6"	UND	1.00
APU	TEE HD DE 3" X 3"	UND	3.00
APU	TEE HD DE 10" X 8"	UND	1.00
APU	CODO HD 6" X 90°	UND	3.00
APU	CODO HD 10" X 90°	UND	2.00
APU	REDUCCIÓN DE 3x2	UND	3.00
APU	CODO DE 2x90	UND	2.00
APU	COLLAR DE DERIVACION EN PVC 3"CON SALIDA A 3/4"	UND	3.00



**EMPRESAS MUNICIPALES DE CARTAGO E.S.P.
INFORME DE SUPERVISION E INTERVENTORIA**

Versión: 1

Fecha: 09/12/2020

Cód.: F-GJ-Co-PD2-6

TRD 120

El contrato de obra pública certificado anteriormente fue recibido a entera satisfacción por parte de las Empresas Municipales de Cartago E.S.P. – Valle Del Cauca, dando cumplimiento a las especificaciones técnicas y a los términos estipulados dentro del mismo.

Dado en Cartago Valle del Cauca, a los (20) días del mes de diciembre del año dos mil veintidós (2022).

ING. TERESA GALLO BEDOYA

Jefe Oficina de Acueducto y Alcantarillado

EMCARTAGO E.S.P.

Supervisor COP N° OP 007/2021