

 Banca de Desarrollo Territorial	ACTA DE ENTREGA Y RECIBO A SATISFACCIÓN	Código: GES-FO-024 Versión: 2 Fecha de aprobación: 19-feb-2021
--	--	--

CONTRATO
 PROYECTO
 FASE/ETAPA
 No. _____

INFORMACIÓN DEL CONTRATO	
TIPO DE CONTRATO	OBRA
OBJETO DEL CONTRATO	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS “SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA EL CORREGIMIENTO DE PARAGUACHÓN MUNICIPIO DE MAICAO, LA GUAJIRA”
NÚMERO DEL CONTRATO	PAF-ATF-O-027-2017
DESCRIPCIÓN CONTRATO:	SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA EL CORREGIMIENTO DE PARAGUACHÓN MUNICIPIO DE MAICAO, LA GUAJIRA
CONTRATISTA	CONSORCIO TICOM—SEMSA TICOM S.A NIT. 830.509.276-3 70% SEMSA E.S.P. NIT. 900.222.479-1 30% REPRESENTANTE LEGAL: JOSÉ VECINO
INTERVENTOR	INGENIERÍA DE PROYECTOS SAS. NIT. 890.116.722-8 REPRESENTANTE LEGAL: PEDRO GUTIÉRREZ VISBAL
SUPERVISOR	ALEJANDRA LONDOÑO GONZÁLEZ
PLAZO INICIAL CONTRATO	6 MESES
VALOR INICIAL CONTRATO	SIETE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS VEINTE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS (\$7.957.920.793) M/CTE
FECHA DE INICIO CONTRATO	08/11/2017

CONDICIONES FINALES DEL CONTRATO	
PLAZO EJECUTADO	16 meses y 30 días
VALOR TOTAL EJECUTADO	\$6.012.338.304,76 Se aclara que, aunque el Contrato quedó con un valor de \$7.543.631.976 después de realizar las disminuciones aprobadas mediante los otrosíes 2, 3 y 6, la imposibilidad de ejecutar la totalidad del componente de alcantarillado y las intradomiciliarias, esto debido a los reiterados incumplimientos del Municipio de Maicao, hizo que el 100% de las actividades que se podían ejecutar en campo en el desarrollo del contrato se redujeran a \$6.012.338.304,76, es decir que el desarrollo del contrato de obra se ejecutó el 100% de las actividades ejecutables.
FECHA DE TERMINACIÓN	30/01/2021

Una vez verificados los productos objeto del **Contrato PAF-ATF-O-027-2017** se identificó que éstos se encuentran debidamente terminados y ajustados, cumpliendo con los requerimientos, normas y

especificaciones técnicas, y que **NO** se presentan faltantes o pendientes por ejecutar, según lo consignado en el acta de terminación suscrita el **treinta (30)** del mes de **enero** del año **2021**, realizando la entrega dentro del plazo contractual establecido.

Desde el inicio de la ejecución del proyecto se evidenció la necesidad de ajustes en los diseños y se requirió la entrega de soportes prediales y de permisos para poder ejecutar el objeto del proyecto, lo que motivó una serie de solicitudes mediante oficios dirigidos a la alcaldía por parte de Findeter, resaltando, entre otras las siguientes comunicaciones:

- 220173100011397 del 7 de diciembre de 2017
- 220183100012375 del 12 de enero de 2018
- 220183100012580 del 17 de enero de 2018
- 2201831000012776 del 24 de enero de 2018
- 220183100013998 del 27 de febrero de 2018
- 220183100015094 del 2 de abril de 2018
- 220183100017303 del 30 de mayo de 2018
- 220183100018878 del 8 de julio de 2018
- 220183100023827 del 31 de octubre de 2018
- 220183100024821 del 22 de noviembre del 2018
- 220183100024822 del 22 de noviembre del 2018
- 220183100024846 del 23 de noviembre del 2018
- 220193100033558 del 6 de agosto de 2019
- 220193100034322 del 30 de agosto de 2019
- 220193100034699 del 11 de septiembre de 2019
- 220193100035681 del 11 de octubre de 2019
- 220203100038203 del 8 de enero de 2020
- Oficio de asunto "*Confirmación de reunión y solicitud de estado de las gestiones pendientes*" remitido mediante correo electrónico del 21 de febrero de 2020
- Oficio de asunto "*Solicitud de estado de las gestiones pendientes*" remitido mediante correo electrónico del 20 de marzo de 2020
- Oficio de asunto "*Respuesta solicitud de prórroga de la Suspensión*" remitido mediante correo electrónico del 7 de abril de 2020
- 220200522164288 del 21 de mayo de 2020
- Oficio de asunto "*Solicitud de reunión de seguimiento*" remitido mediante correo electrónico del 29 de mayo de 2020
- Oficio de asunto "*Actualización del estado de la Suspensión y estado de las gestiones pendientes*" remitido mediante correo electrónico del 30 de junio de 2020
- 220200810192248 del 6 de agosto de 2020
- 22020505000123 del 25 de agosto de 2020
- 22020505001255 del 7 de octubre de 2020

En los anteriores oficios se requirió al Municipio con copia al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, entregar la información necesaria en aras de cumplir con las obligaciones emanadas del convenio interadministrativo 261 del 8 de noviembre de 2016, no obstante, si bien se lograron superar los inconvenientes del componente del acueducto, el desarrollo del componente de alcantarillado se vio truncado debido a los incumplimientos del Municipio de Maicao.

Se aclara que, aunque el Contrato quedó con un valor de \$7.543.631.976 después de realizar las disminuciones aprobadas mediante los otrosíes 2, 3 y 6, la imposibilidad de ejecutar la totalidad del

componente de alcantarillado y las intradomiciliarias, esto debido a los reiterados incumplimientos del Municipio de Maicao, hizo que el 100% de las actividades que se podían ejecutar en campo en el desarrollo del contrato se redujeran a \$6.012.338.304,76, es decir que el desarrollo del contrato de obra se ejecutó el 100% de las actividades ejecutables. En tal sentido la verificación de las actividades se hace sobre los ítems ejecutables, toda vez que, como resultado de las mesas de trabajo adelantadas con el Municipio de Maicao, Findeter y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio se estableció que no era posible continuar con actividades del alcantarillado y se debían culminar las actividades del componente del acueducto y terminar los contratos con este nuevo alcance.

Aunque las mesas de trabajo con todos los actores del proyecto se adelantaron desde el inicio del mismo, frente a la conclusión de que no era posible continuar con las actividades del alcantarillado y sólo se debía culminar las actividades del componente de acueducto, recortando el alcance del proyecto, se resaltan las siguientes reuniones:

- 02 de julio de 2020, Reunión virtual usando la herramienta de Microsoft Teams “Seguimiento compromisos Acueducto y Alcantarillado Paraguachón (Predios y Permisos)”
- 14 de julio de 2020, Reunión virtual usando la herramienta de Microsoft Teams “Seguimiento compromisos Acueducto y Alcantarillado Paraguachón (Predios y Permisos)”
- 12 de agosto de 2020, Reunión virtual usando la herramienta de Microsoft Teams “Seguimiento Proyecto de Acueducto y Alcantarillado de Paraguachón”. *“El Ministerio solicita que como fecha de cumplimiento de los compromisos adquiridos por parte del municipio se deben tener para el lunes 31 de agosto de 2020 con el fin de clarificar y tener definida la ruta del proyecto. Pero que si no se cumple se debería terminar el capítulo del acueducto”.*

En consecuencia, el objeto del **Contrato PAF-ATF-O-027-2017** se recibe a entera satisfacción de acuerdo con los siguientes componentes o cantidades:

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
ACUEDUCTO			
CONSTRUCCIÓN TANQUE ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS POTABLE, EBAP 1			
OBRA CIVIL			
REPLANTEO			
1.1.1.1.	Localización trazado replanteo y nivelación redes	ML	260,0
MOVIMIENTO DE TIERRA			
1.1.2.1.	Excavación Mecánica material conglomerado (<1.5 m), y manejo de aguas.	M3	273,2
1.1.2.2.	Excavación Mecánica material conglomerado (1.50-3.00 m)	M3	6,0
1.1.2.3.	Relleno Material seleccionado granular (tipo 2 o 3) (incluye prueba de laboratorio). Relleno	M3	14,9
1.1.2.4.	Rellenos con material de excavación del sitio	M3	107,4
1.1.2.5.	Cargue y Retiro de material sobrante. Dist 0 - 15 Kms	M3	166,1
1.1.4.1.	Excavación a mano material conglomerado (<1.5 M) Acometidas	M3	6,6
ESTRUCTURAS EN CONCRETO			
1.1.3.1.	Concreto de limpieza f'c = 14,0 Mpa (2000 psi), e=0,05m	M2	81,0
1.1.3.2.	Concreto impermeabilizado 28.0 Mpa (4000 psi) para losas fondo	M3	33,0
1.1.3.3.	Concreto de para losas superior 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,12 m	M3	9,8
1.1.3.4.	Muro de concreto impermeabilizado 28,0 Mpa (4000 psi) e= 0,40 m	M3	37,7
1.1.3.5.	Viga en concreto impermeabilizado 28,0 Mpa (4000 psi) e= 0,40 m	M3	2,0

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
1.1.3.6.	Acero de Refuerzo 420 Mpa (60000 Psi)	KG	8.403,5
1.1.3.7.	Suministro e instalación de cinta flexible para sellar juntas de construcción y dilatación, según planos y especificaciones de diseño. Dimensiones rollos 0.3m x 20m.	ML	36,0
1.1.3.9.	Suministro y aplicación de recubrimiento protector epóxico aplicable sobre superficies absorbentes húmedas o metálicas secas, según planos y especificaciones de diseño	M2	181,0
INSTALACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES			
1.1.4.2.	Codo de Descarga 90° en HD BxB DN 100 mm	UN	12,0
1.1.4.4.	Niple en HFD BxB DN 100 mm L = 1,65 m PN 10	UN	4,0
1.1.4.6.	Unión de Desmontaje Autoportante HFD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	2,0
1.1.4.7.	Instalación Válvula de Retención HFD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	2,0
1.1.4.8.	Instalación Válvula de compuerta HFD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	4,0
1.1.4.9.	Niple HFD BxB PN 10 DN 100 mm L = 0,3 m	UN	2,0
1.1.4.10.	Niple en HFD BxB DN 100 mm L = 1,00 m PN 10	UN	2,0
1.1.4.11.	Válvula de Pie de coladera Ø 110 mm	UN	2,0
1.1.4.12.	Reducción Excéntrica Ø 75 mm x Ø 110 mm	UN	2,0
1.1.4.13.	Reducción Concéntrica Ø 75 mm x Ø 110 mm	UN	2,0
1.1.4.16.	Tee en HD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	1,0
1.1.4.17.	Niple en HFD BxB DN 100 mm L = 1,30 m PN 10	UN	2,0
1.1.4.18.	Cerramiento Malla Eslabonada	ML	146,2
SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y MECANICOS			
1.1.5.2.	Suministro e instalación de acometida trifásica en baja tensión del transformador al tablero de transferencia en cable 3No 4/0 +1No 2/0 AWG, incluye terminales ponchables 3M , Tuberías PVC de 3" , capacete y tubería galvanizada de 3" en sus primeros 6 metros, excavación y relleno, recubrimiento de 5 cm con concreto de 3000 psi y señalización.	ML	40,0
1.1.5.3.	Suministro e instalación de acometida trifásica 220 V con neutro desde el tablero de control al tablero de multibreakers MB en cable THW 4xNo 8 encauchetado, incluye tubería pvc de 1-1/2".	ML	12,0
1.1.5.4.	Acometida motor No1.	ML	16,0
1.1.5.5.	Acometida motor No2.	ML	14,0
1.1.5.6.	Suministro e instalación de cable de control 2xNo 14 encauchetado.	ML	18,0
1.1.5.7.	Suministro, montaje y puesta en servicio de tablero de control.	UN	1,0
1.1.5.9.	Suministro y montaje de flotadores de nivel	UN	2,0
1.1.5.10.	Suministro e instalación de malla de tierra y sistema de puesta a tierra de equipos en cable de cobre desnudo blando No 2/0 AWG. De acuerdo a planos	UN	1,0
1.1.5.11.	Salida completa tomacorriente 110 V.	UN	3,0
1.1.5.12.	Salida completa luces incandescentes a 120 V , 100 W tipo tortuga	UN	3,0
1.1.5.13.	Registro eléctrico en mampostería incluye materiales y mano de obra de 60x60x60 cm internos	UN	2,0
1.1.5.14.	Adecuación de estructura de partida	UN	1,0
1.1.5.15.	Tendido de conductor una sola fase en línea existente, incluye aisladores y herrajes necesarios	ML	120,0
1.1.5.16.	Suministro e instalación de estructura de fin de línea 12 metros autosoportada 500 daN, incluye poste, crucetas, herrajes aisladores y puesta a tierra.	UN	1,0

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
1.1.5.17.	Aprobación de planos, revisión de transformador, pararrayos, TP, TC, contador, certificación RETIE, descargos, estudio de conexión y Acta Técnica para el servicio de 30 KVA	UN	1,0
	SUMINISTRO		
	SUMINISTRO DE COMPONENTES ELECTROMECHANICOS		
1.2.1.2.	Codo de Descarga 90° en HD BxB DN 100 mm PN 10	UN	12,0
1.2.1.3.	Válvula de Retención HD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	2,0
1.2.1.4.	Válvula de compuerta HFD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	4,0
1.2.1.5.	Niple en HFD BxB DN 100 mm L = 1,65 m PN 10	UN	4,0
1.2.1.7.	Unión de Desmontaje Autoportante HFD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	2,0
1.2.1.8.	Niple HFD BxB PN 10 DN 100 mm L = 0,3 m	UN	2,0
1.2.1.9.	Niple en HFD BxB DN 100 mm L = 1,00 m PN 10	UN	2,0
1.2.1.10.	Valvula de Pie de coladera Ø 110 mm. Cuerpo y canastilla en Hierro. Tuerca y resorte en Acero inoxidable. Sello en Nitrilo. Rosca NPT. Presión máxima de trabajo 150 PSI	UN	2,0
1.2.1.11.	Reducción Excéntrica Ø 75 mm x Ø 110 mm	UN	2,0
1.2.1.12.	Reducción Concéntrica Ø 75 mm x Ø 110 mm	UN	2,0
1.2.1.15.	Tee en HD BxB PN 10 DN 100 mm	UN	1,0
1.2.1.16.	Niple en HFD BxB DN 100 mm L = 1,30 m PN 10	UN	2,0
	CONSTRUCCIÓN LINEA DE IMPULSION		
	OBRA CIVIL		
	REPLANTEO		
2.1.1.1.	Localización trazado replanteo y nivelación redes	ML	8.766,0
	INSTALACION DE TUBERIAS IMPULSION EBAP A TANQUE ELEVADO		
2.1.2.1.	Excavación Mecánica material conglomerado (<1.5 m), y manejo de aguas.	M3	4.785,5
2.1.2.2.	Relleno Material seleccionado granular (tipo 2 o 3) (incluye prueba de laboratorio). Relleno	M3	947,0
2.1.2.3.	Rellenos con material de excavación del sitio	M3	5.131,2
2.1.2.4.	Cargue y Retiro de material sobrante. Dist 0 - 15 Kms	M3	557,2
2.1.2.6.	Anden Concreto de 3500 PSI b=1.0m, e=0,10	ML	143,3
2.1.2.9.	Instalación Tub. PEAD Ø=110mm PE 100 / PN 16	ML	8.813,0
2.1.2.11.	Atraque tuberías Ø=110mm, concreto 4000PSI	UN	9,4
1.1.4.1.	Excavación a mano material conglomerado (<1.5 M) Acometidas	M3	1.190,6
	SUMIMISTRO E INSTALACION ACCESORIOS IMPULSION EBAP A TANQUE ELEVADO		
2.1.3.1.	Suministro e Instalación Macromedidor DN=100mm, tipo woltmann, clase B. Transmisión magnética.	UN	1,0
2.1.3.2.	Instalación Codo 90°PEAD Ø=110mm PN 100 / PN 16	UN	2,0
2.1.3.3.	Instalación Flanche y porta flanche Ø=110mm	UN	3,0
2.1.3.4.	Instalación Ventosa Ø=2"	UN	12,0
2.1.3.6.	Instalación Válvula Compuerta Elástica Vástago no Ascendente 4" (100mm) SRM - MULTICAMPANA PARA POLIETILENO	UN	1,0
	MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE TANQUE EXISTENTE		
2.1.4.1.	Impermeabilización muro y placas de fondo con MORTERO DE RECUBRIMIENTO (3 mm)	M2	132,5
2.1.4.3.	Media caña entre muros y losa de fondo con MORTERO LISTO	ML	31,2
2.1.4.4.	Pintura exterior tanque	M2	422,9
2.1.4.5.	Caja de concreto reforzado para tuberías entre 90 mm (3") y 400 mm (16").	UN	6,0

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
	Para H < 2,0 m		
2.1.4.6.	Macromedidor DN=80mm, tipo wolmann, clase B. Transmisión magnética.	UN	1,0
2.1.4.7.	Niple HD BxB DN75mm L=6.0	UN	11,0
2.1.4.9.	Niple HD BxB DN75mm L=5.08	UN	1,0
2.1.4.10.	Niple HD BxB DN75mm L=1.55	UN	3,0
2.1.4.14.	Niple HD BxB DN75mm L=0.75	UN	2,0
2.1.4.15.	Niple HD BxB DN75mm L=1.0	UN	1,0
2.1.4.16.	Niple HD BxB DN75mm L=0.5	UN	10,0
2.1.4.18.	Niple HD BxL DN75mm L=0.6	UN	4,0
2.1.4.20.	Unión de desmontaje DN 75mm	UN	2,0
2.1.4.21.	Válvula de compuerta elástica Dn =75 mm BXB	UN	4,0
2.1.4.22.	Tee HD 75mmX75mm BxB	UN	5,0
2.1.4.26.	Codo 90 HD BXB DN=75 mm	UN	14,0
2.1.4.27.	Codo 90 HD BXL DN=75 mm	UN	4,0
2.1.4.28.	Unión de desmontaje DN 100mm	UN	2,0
	SUMINISTRO		
	SUMINISTRO DE TUBERIAS IMPULSION		
2.2.1.1.	Tubería PEAD D= 110mm PE 100 / PN 16	ML	8.813,0
2.2.1.2.	Codo 90°PEAD Ø=110mm PE 100 / PN 16	UN	2,0
2.2.1.3.	Flanche y porta flanche Ø=110mm	UN	3,0
2.2.1.4.	Ventosa Multiple acción Ø=2"	UN	12,0
2.2.1.5.	Macromedidor Electromagnético Ø 3"	UND	1,0
2.2.1.6.	Suministro e instalación Transmisor de nivel	UND	1,0
2.2.1.7.	Suministro e instalación Medidor de Cloro Residual	UND	1,0
2.2.1.8.	Niple HD BxB DN75mm L=6.0	UND	11,0
2.2.1.10.	Niple HD BxB DN75mm L=5.08	UND	1,0
2.2.1.11.	Niple HD BxB DN75mm L=1.55	UND	3,0
2.2.1.15.	Niple HD BxB DN75mm L=0.75	UND	2,0
2.2.1.16.	Niple HD BxB DN75mm L=1.0	UND	1,0
2.2.1.17.	Niple HD BxB DN75mm L=0.5	UND	10,0
2.2.1.19.	Niple HD BxL DN75mm L=0.6	UND	4,0
2.2.1.21.	Unión de desmontaje DN 75mm	UND	2,0
2.2.1.22.	Válvula de compuerta elástica Dn =75 mm BXB	UND	4,0
2.2.1.23.	Tee HD 75mmX75mm BxB	UND	5,0
2.2.1.25.	Brida por acople universal DN 75mm	UND	2,0
2.2.1.27.	Codo 90 HD BXB DN=75 mm	UND	14,0
2.2.1.28.	Codo 90 HD BXL DN=75 mm	UND	4,0
2.2.1.29.	Suministro eléctrico para la instalación de los equipos de macromedición, medidor de nivel y cloro residual - incluye ductería.	GLB	1,0
2.2.1.30.	Suministro e instalación de Baranda en tubo H.G. D=2"	ML	33,8
2.2.1.31.	Suministro e instalación de Escalera y barandas tubulares	ML	22,7
2.2.1.32.	Suministro e instalación de Tapa HF de 0.58 m. para Cámara de Inspección/Caída	UND	12,0
2.2.1.33.	Tees Ø=110mm PEAD PE 100/PN 16	UND	2,0
2.2.1.34.	Válvula Compuerta Elástica Vástago no Ascendente 4" (100mm) SRM - MULTICAMPANA PARA POLIETILENO	UND	1,0
2.2.1.35.	Unión de desmontaje DN 100mm	UND	1,0
2.2.1.36.	Brida por acople universal DN 100mm	UND	4,0

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
CONSTRUCCIÓN DE LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN DE LAS COMUNIDADES INDIGENAS 15KM			
OBRA CIVIL			
REPLANTEO			
3.1.1.1.	Localización trazado replanteo y nivelación redes	ML	29.429,0
INSTALACION DE TUBERIAS CONDUCCIÓN TANQUE ELEVADO COMUNIDADES INDIGENAS			
3.1.2.1.	Excavación Mecánica material conglomerado (<1.5 m), incluye manejo de aguas.	M3	22.230,5
3.1.2.2.	Relleno Material seleccionado granular (tipo 2 o 3) (incluye prueba de laboratorio). Relleno	M3	3.140,7
3.1.2.3.	Rellenos con material de excavación del sitio	M3	19.791,5
3.1.2.4.	Cargue y Retiro de material sobrante. Dist 0 - 15 Kms	M3	2.374,9
3.1.2.6.	Anden Concreto de 3500 PSI b=1.0m, e=0,10	ML	161,8
3.1.2.9.	Instalación Tub. PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	ML	28.923,0
3.1.2.12.	Placa Concreto Apoyo tanque de almacenamiento	M3	24,4
1.1.4.1.	Excavación a mano material conglomerado (<1.5 M) Acometidas	M3	380,1
SUMIMISTROE INSTALACION ACCESORIOS CONDUCCIÓN TANQUE ELEVADO COMUNIDADES INDIGENAS			
3.1.3.1.	Macromedidor DN=80mm, tipo woltmann, clase B. Transmisión magnética.	UN	1,0
3.1.3.2.	Codo 90°PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	UN	1,0
3.1.3.3.	Tee PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	UN	12,0
3.1.3.5.	Ventosa Ø=2"	UN	12,0
SUMINISTRO			
SUMINISTRO DE TUBERIAS CONDUCCION COMUNIDADES			
3.2.1.1.	Tubería PEAD D= 90mm PE 100 / PN 10	ML	28.923,0
3.2.1.2.	Codo 90°PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	UN	10,0
3.2.1.3.	Tee PEAD Ø=90mm PE 100 / PN	UN	12,0
3.2.1.4.	Tanque Almacenamiento Plástico 10000 Litros	UN	13,0
3.2.1.6.	Ventosa Múltiple acción Ø=2"	UN	12,0
CONSTRUCCIÓN DE LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN DE LAS COMUNIDADES INDIGENAS TRONCAL			
OBRA CIVIL			
REPLANTEO			
4.1.1.1.	Localización trazado replanteo y nivelación redes	ML	3.580,0
CONSTRUCCIÓN DE LAS LINEAS DE CONDUCCIÓN DE LAS COMUNIDADES INDIGENAS TRONCAL			
4.1.2.1.	Excavación Mecánica material conglomerado (<1.5m), incluye manejo de aguas.	M3	1.690,5
4.1.2.2.	Relleno Material seleccionado granular (tipo 2 o 3) (incluye prueba de laboratorio). Relleno	M3	296,7
4.1.2.3.	Rellenos con material de excavación del sitio	M3	2.236,4
4.1.2.4.	Cargue y Retiro de material sobrante. Dist 0 - 15 Kms	M3	225,8
4.1.2.5.	Rotura, reparación pavimento en concreto e=0.15m, de 3,500 PSI. Incluye corte y junta de dilatación	M2	4,5
4.1.2.6.	Anden Concreto de 3500 PSI b=1.0m, e=0,10	ML	30,0
4.1.2.9.	Instalación Tub. PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	ML	3.580,0
4.1.2.12.	Placa Concreto Apoyo tanque de almacenamiento	M3	7,5
1.1.4.1.	Excavación a mano material conglomerado (<1.5 M) Acometidas	M3	639,0

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS CONDUCCIÓN TANQUE ELEVADO COMUNIDADES INDIGENAS			
4.1.3.1	Macromedidor DN=80mm, tipo woltmann, clase B. Transmisión magnética.	UN	1,0
4.1.3.3	Tee PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	UN	3,0
SUMINISTRO			
SUMINISTRO DE TUBERIAS CONDUCCION TRONCAL			
4.2.1.1.	Tubería PEAD D= 90mm PE 100 / PN 10	ML	3.580,0
4.2.1.2.	Codo 90°PEAD Ø=75mm PE 100 / PN 10	UN	4,0
4.2.1.3.	Tee PEAD Ø=75mm PE 100 / PN 10	UN	3,0
4.2.1.4.	Tanque Almacenamiento Plástico 10000 Litros	UN	4,0
4.2.1.6.	Ventosa Múltiple acción Ø=2"	UN	4,0
CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN LA RAYA			
OBRA CIVIL			
REPLANTEO			
5.1.1.1.	Localización trazado replanteo y nivelación redes	ML	2.210,1
INSTALACION DE TUBERIAS CONDUCCIÓN TANQUE ELEVADO ZONA LA RAYA			
5.1.2.3.	Relleno Material seleccionado granular (tipo 2 o 3) (incluye prueba de laboratorio). Relleno	M3	106,6
5.1.2.4.	Rellenos con material de excavación del sitio	M3	1.015,6
5.1.2.5.	Cargue y Retiro de material sobrante. Dist 0 - 15 Kms	M3	53,0
5.1.2.6.	Rotura, reparación pavimento en concreto e=0.15m, de 3,500 PSI. Incluye corte y junta de dilatación	M2	57,2
5.1.2.7.	Anden Concreto de 3500 PSI b=1.0m, e=0,10	ML	305,2
5.1.2.10.	Instalación Tub. PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	ML	2.172,5
1.1.4.1.	Excavación a mano material conglomerado (<1.5 M) Acometidas	M3	1.120,5
SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS CONDUCCIÓN TANQUE ELEVADO ZONA LA RAYA			
5.1.3.1.	Macromedidor DN=80mm, tipo woltmann, clase B. Transmisión magnética.	UN	1,0
5.1.3.2.	Codo 90°PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	UN	1,0
5.1.3.3.	Tee PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10	UN	6,0
5.1.3.5.	Ventosa Ø=2"	UN	3,0
SUMINISTRO			
SUMINISTRO DE TUBERIAS CONDUCCION LA RAYA			
5.2.1.1.	Tubería PEAD D= 90mm PE 100 / PN 10	ML	2.172,5
5.2.1.2.	Codo 90°PEAD Ø=75mm PE 100 / PN 10	UN	1,0
5.2.1.4.	Ventosa Múltiple acción Ø=2"	UN	4,0
CONSTRUCCIÓN OBRAS ADICIONALES			
OBRA CIVIL			
OBRAS CIVILES			
No. APU			
CRUCE. ACU.00 1	Cruce Vía Perforación horizontal Dirigida diámetro 90mm 3", PN 10, encamisado en tubería de acero al carbón SCH-40 de diámetro Ø=114mm, a una profundidad de cota rasante de 2,70m y longitud de 28m unión por soldadura. / TECNOLOGÍA PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA. en Material común o conglomerado.	ML	138,0
CRUCE. ACU.00 2	Cruce Vía Perforación horizontal Dirigida diámetro 110mm 4" PE 100 / PN 16, encamisado en tubería de acero al carbón SCH-40 de diámetro Ø=150mm, a una profundidad de cota rasante de 2,70m y longitud de 21m	ML	42,0

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
	unión por soldadura. / TECNOLOGÍA PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA. en Material común o conglomerado.		
CRUCE. ACU.00 3	CRUCE PUENTE: cruce para tubería de acueducto PEAD Ø=90mm cuyo encamisado será en tubería de acero al carbón SCH-40 de diámetro Ø=114mm, a una profundidad de cota rasante de 9 m y longitud de 80m unión por soldadura. / TECNOLOGÍA PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA. en Material común o conglomerado.	ML	112,0
CRUCE. ACU.00 4	CRUCE ARROYO PARAGUACHON- RANCHERIA MULAMANA: CRUCE PUENTE: cruce para tubería de acueducto PEAD Ø=90mm cuyo encamisado será en tubería de acero al carbón SCH-40 de diámetro Ø=114mm, a una profundidad de cota rasante de 9 m y longitud de 80m unión por soldadura. / TECNOLOGÍA PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA. en Material común o conglomerado.	ML	102,0
CRUCE. ACU.00 5	OBRA CIVIL PATAFORMA DE LANZAMIENTO PEAD Ø=110mm PE 100 / PN 16, PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10, PEAD Ø=160mm PE 100 / PN 10, PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10, PEAD Ø=90mm PE 100 / PN 10,	UND	7,0
1.1.3.5.	Bases y Cañuelas (Caja Ventosas)	UN	30,0
1.1.3.6.	Muros E=0.20metros (Cilindro) H 0 y 1.5 metros (Caja Ventosas)	ML	31,0
1.1.3.9.	Losa Tapa Pozos Inspección Concreto E=0.20m 4000PSIØ-1.2m (Caja Válvulas)	UN	30,0
2.2.1.32.	Suministro e instalación de Tapa HF de 0.58 m. para Cámara de Inspección/Caída	UND	18,0
N.LIMP ULSION .OC.001	Concreto lastres concreto de 4.000 psi, Dimensión 0,30x0,30x0,25	UND	185,0
N.ACUE - ALCA.O C.006	Corte y demoliciones andenes de concreto	M2	242,7
N.C15K M.OC.0 01	Concreto para atraques y protección de tuberías en paso por cause de arroyos	M3	1,0
0	Construcción cuarto de máquinas para EBAP	UND	1,0
2.1.4.3.	Media caña entre muros y losa de fondo con MORTERO LISTO (tanque EBAP)	ML	50,0
503	Pedestal en concreto 4.000 psi, soporte Bombas, incluye cojinete neopreno	UND	2,0
505	Conexión a tanque 10.000 t/s comunidades PVC 2".	UND	17,0
510	Cajas para ventosas y válvulas en cuerpo PVC 8", para comunidades, incluye tapa tipo chorote, y placa de concreto 80x80 e=0,20m. (Antibandalicas)	UND	57,0
511	Llenado de prueba tanque existente Paraguachón, incluye conexiones hidráulicas provisionales.	UND	1,0
1.1.3.6.	Acero de Refuerzo 420 Mpa (60000 Psi)	KG	2.036,0
2.1.2.6.	Anden Concreto de 3500 PSI b=1.0m, c=0,10 (EBAP)	ML	7,0
700	Demolición de elementos de concreto enterrados	M3	9,5
702	Reparaciones entradas a fincas y comunidades indígenas, En concreto asfáltico e=0,07m incluye compactación de subrasante y relleno con material "Crudo de Rio"	M2	432,0
703	Señalizaciones, tuberías, tableros	GLB	1,0
800	Rocería y desmonte de vegetación manual, comunidades indígenas	M2	4.342,5

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
801	Conexión tramo salida conducción Paraguachon a red existente 3"	UND	1,0
INSTALACION ACCESORIOS			
N.EBAP .OC.001	Instalación Niple pasamuro HD BxB Ø=150mm L=0,55 m PN 10	UND	3,0
N.EBAP .OC.002	Instalación Niple pasamuro HD BxB Ø=100 mm L=0,55 m PN 10	UND	2,0
N.EBAP .OC.003	Instalación Niple pasamuro HD BxL Ø=100 mm L=0,55 m PN 10	UND	2,0
N.EBAP .OC.004	Instalación Unión acople universal Ø=100 mm PN 10	UND	2,0
N.EBAP .OC.005	Instalación Niple pasamuro HD BxL Ø=75mm L=0,60 m PN 10	UND	4,0
N.EBAP .OC.006	Instalación Unión brida por acople universal Ø=200mm PN 16	UND	1,0
N.EBAP .OC.007	Instalación Codo de Descarga 90° en HD BxB Ø=200mm PN 16	UND	3,0
N.EBAP .OC.008	Instalación Niple HD BxB Ø=200mm L=1,80m PN 16	UND	1,0
N.EBAP .OC.009	Instalación Niple pasamuro HD BxB Ø=200mm L=0,50m PN 16	UND	1,0
N.EBAP .OC.011	Instalación Niple PVC Ø=4" L=0,83m RDE 21 Acueducto	UND	2,0
N.EBAP .OC.012	Instalación Niple PVC Ø=4" L=0,98m RDE 21 Acueducto	UND	2,0
N.EBAP .OC.013	Instalación Niple PVC Ø=4" L=1,47m RDE 21 Acueducto	UND	2,0
N.EBAP .OC.014	Instalación Tee PVC Ø=6"x4" Acueducto	UND	3,0
N.EBAP .OC.015	Instalación Codo PVC Ø=6" Acueducto	UND	1,0
N.EBAP .OC.016	Instalación Tubo PVC Ø=6" L=6,0m RDE 21 Acueducto	UND	1,0
N.EBAP .OC.017	Instalación Reducción PVC Ø=6"x4" Acueducto	UND	1,0
N.EBAP .OC.018	Instalación Malla para tubería de ventilación Ø=3"	UND	4,0
N.EBAP .OC.019	Instalación Tapa De Inspección Para Tanque De Agua(0,6x0,6m)	UND	9,0
N.EBAP .OC.020	Instalación Tubo PVC Ø=8" RDE 21 Unión espiga-campana o similar Acueducto, no incluye excavación	ML	165,0
N.EBAP .OC.021	Suministro e Instalación Puerta cerramiento malla eslabonada	M2	28,7
N.ACUE - ALCA.O C.001	Instalación Tee partida 110mmx50mm para caja ventosas	UND	12,0
N.ACUE	Instalación Tee partida 90mmx50mm para caja ventosas	UND	15,0

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
- ALCA.O C.002			
N.ACUE - ALCA.O C.005	Instalación Válvula de compuerta HD BxB PN 10 DN 50mm	UND	27,0
N.ACUE - ALCA.O C.004	Instalación Platina múltiples orificios tipo brida ciega perforada DN 50mm	UND	27,0
N.CRA YA.OC.001	Instalación de Acometida de 1/2" sobre tubería nueva de 90mm PEAD. Incluye excavación, relleno, tubería, collar de derivación y accesorios e instalación antes del medidor	UND	58,0
2.1.4.21.	Válvula de compuerta elástica Dn =75 mm BXB	UN	28,0
4.1.3.4	Flanche y porta flanche Ø=90mm PN 10	UN	5,0
N.EBAP .OC.022	Instalación de Planta eléctrica 45 KVA trifásica cabinada 440 V DIESEL con transferencia automática	UN	1,0
N.EBAP .OC.023	Instalación bomba multietapas marca Barnesia Modelo BMV 20-100-2503 subcion 2", descarga 2", potencia 45 hp - 440 V, trifasica H=140 m, Q=7.28 Lts/seg, Eff= 75%	UN	2,0
N.EBAP .OC.024	Montaje, conexonado y puesta en servicio del transformador, incluye herrajes, cortacircuitos, DPS, aisladores line post y puesta tierra. Transformador 45 KVA trifásico 13200/440-220V, incluye medidor electrónico Clase 0,5S	UN	1,0
N.EBAP .OC.025	Instalación Transformador baja - baja 440/220V monofasico 5 KVA	UND	1,0
1.1.4.13.	Reducción Concentrica Ø 75 mm x Ø 110 mm	UN	1,0
500	Conexión red 8" pvc presión para llenado tanque a red existente, incluye apiques para localización, excavaciones y rellenos compactados, y accesorios para su conexión	UND	1,0
501	Sum e instalación válvula motorizada 8" control EBAB, Incluye conexiones eléctricas	UND	1,0
502	Sum e instalación codo gran radio pvc 8"x 90 rde 21	UND	1,0
504	Suministro e instalación Sistema antiariete, incluye válvulas, perforaciones, anclajes y tuberías HD.	UND	1,0
506	Sum e instalación válvula flotador bronce 2" para tanque comunidades.	UND	17,0
507	Sum e instalación Salida duplex tanque 10.000 lts en manguera flexible, incluye válvulas de control.	UND	17,0
508	Sum e instalación protección tubería HD enterrada, en membrana de polietileno.	UND	12,0
509	Suministro e instalación válvulas de ventosas pvc 1" , incluye elementos para su respectiva instalación (Tee partida, elevador, valvula bola)	UND	31,0
701	Suministro e Instalación Niple pasamuro HD BxL Ø=50 mm L=0,55 m PN 10, incluye perforación y resane en estructura existente	UND	1,0
	SUMINISTRO		
	SUMINISTRO DE TUBERIAS Y ACCESORIOS		

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
N.EBAP .S.009	Niple pasamuro HD BxB Ø=150mm L=0,55 m PN 10	UND	3,0
N.EBAP .S.010	Niple pasamuro HD BxB Ø=100 mm L=0,55 m PN 10	UND	2,0
N.EBAP .S.011	Niple pasamuro HD BxL Ø=100 mm L=0,55 m PN 10	UND	2,0
N.EBAP .S.012	Unión acople universal Ø=100 mm PN 10	UND	2,0
N.EBAP .S.013	Niple pasamuro HD BxL Ø=75mm L=0,60 m PN 10	UND	4,0
N.EBAP .S.014	Unión brida por acople universal Ø=200mm PN 16	UND	1,0
N.EBAP .S.015	Codo de Descarga 90° en HD BxB Ø=200mm PN 16	UND	3,0
N.EBAP .S.016	Niple HD BxB Ø=200mm L=1,80m PN 16	UND	1,0
N.EBAP .S.017	Niple pasamuro HD BxB Ø=200mm L=0,50m PN 16	UND	1,0
N.EBAP .S.001	Niple PVC Ø=4" L=0,83m RDE 21 Acueducto	UND	2,0
N.EBAP .S.002	Niple PVC Ø=4" L=0,98m RDE 21 Acueducto	UND	2,0
N.EBAP .S.003	Niple PVC Ø=4" L=1,47m RDE 21 Acueducto	UND	2,0
N.EBAP .S.007	Tee PVC Ø=6"x4" Acueducto	UND	3,0
N.EBAP .S.004	Codo PVC Ø=6" Acueducto	UND	1,0
N.EBAP .S.005	Tubo PVC Ø=6" RDE 21 Acueducto	ML	6,0
N.EBAP .S.006	Reducción PVC Ø=6"x4" Acueducto	UND	1,0
N.EBAP .S.019	Tapa De Inspección Para Tanque De Agua(0,6x0,6m)	UND	9,0
N.EBAP .S.008	Tubo PVC Ø=8" RDE 21 Unión espiga-campana o similar Acueducto, no incluye excavación	ML	165,0
N.ACUE - ALCA.S .002	Tee partida 110mmx50mm para tubería PEAD 110 mm PE 100/PN 16 (caja ventosa)	UND	12,0
N.ACUE - ALCA.S .001	Tee partida 90mmx50mm para tubería PEAD 90 mm PE 100/PN 10 (caja ventosa)	UND	15,0
N.EBAP .S.018	Válvula de compuerta HD BxB PN 10 DN 50mm	UND	27,0
N.ACUE - ALCA.S	Platina múltiples orificios tipo brida ciega perforada DN 50mm	UND	27,0

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
.004			
2.2.1.22.	Válvula de compuerta elástica Dn =75 mm BXB	UND	28,0
4.2.1.5.	Flanche y porta flanche Ø=90mm PN 10	UN	5,0
N.EBAP .S.022	Suministro de Planta eléctrica 45 KVA trifásica cabinada 440 V DIESEL con transferencia automática	UN	1,0
N.EBAP .S.023	Suministro bomba multietapas marca Barnesia Modelo BMV 20-100-2503 succion 2", descarga 2", potencia 45 hp - 440 V, trifásica H=140 m, Q=7.28 Lts/seg, Eff= 75%	UN	2,0
N.EBAP .S.025	Suministro Transformador baja - baja 440/220V monofásico 5 KVA	UN	1,0

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
ALCANTARILLADO			
CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE REDES DE ALCANTARILLADO			
OBRA CIVIL			
REPLANTEO			
1.1.2.1.	Localización trazado replanteo y nivelación redes	ML	1.062,90
INSTALACION DE TUBERIAS PARA REDES Y COLECTORES			
1.1.2.2.	Excavación mecánica material conglomerado (h=<1.5 m)	M3	402,40
1.1.2.3.	Excavación mecánica material conglomerado (h= 1.50-3.00 m)	M3	818,00
1.1.2.4.	Excavación mecánica material conglomerado (H= 3.00-6.00 m)	M3	417,40
1.1.2.5.	Relleno Material seleccionado granular (incluye prueba de laboratorio)	M3	342,50
1.1.2.6.	Entibado metálico	M2	1.055,40
1.1.2.7.	Rellenos con material de excavación	M3	1.272,00
1.1.2.8.	Retiro de material sobrante	M3	377,70
1.1.2.14.	Instalación Tub. PVC pared estructural Ø=8" l=6.0m	ML	1.062,90
CONSTRUCCIÓN POZOS DE INSPECCIÓN			
1.1.3.1.	Localización y Replanteo	UN	22,00
1.1.3.2.	Excavación mecánica Material Conglomerado (<1.5 M)	M3	29,10
1.1.3.3.	Excavación Material Conglomerado (1.5m y 3.0m)	M3	91,40
1.1.3.4.	Excavación mecánica Material Conglomerado (3.0m y 5.0m)	M3	11,30
1.1.3.5.	Bases y Cañuelas	UN	22,00
1.1.3.6.	Muros E=0.20metros (Cilindro) H 0 y 1.5 metros	ML	11,20
1.1.3.7.	Muros E=0.20metros (Cilindro) H 1.5 y 3 metros	ML	19,00
1.1.3.8.	Muros E=0.20metros (Cilindro) H 3.0 y 6 metros	ML	3,20
1.1.3.9.	Losa Tapa Pozos Inspección Concreto E=0.20m 4000PSIØ-1.2m	UN	22,00
1.1.3.12.	Instalación Tapa y Aro HD para Pozos de Inspección	UN	22,00
1.1.3.13.	Retiro de Material Sobrante	M3	88,30
3.1.3.7.	Acero de Refuerzo 420 Mpa (60000 Psi)	KG	1.624,60
CONEXIONES DOMICILIRIAS			
1.1.4.1.	Excavación a mano material conglomerado (<1.5 M) Acometidas	M3	105,90
1.1.4.2.	Instalación Tubería PVC 6" Ric-Loc Acometidas	ML	200,00
1.1.4.5.	Relleno con Material de Excavación	M3	102,70
1.1.4.7.	Retiro Material Sobrante	UN	4,00

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
SUMINISTRO			
SUMINISTRO DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS			
1.2.1.1.	Tubería PVC Perfilado d = 8" (200 mm) para colectores	ML	1.062,90
SUMINISTROS POZOS DE INSPECCIÓN			
1.2.2.1.	Aro tapa HF Ø=0.61m	UN	22,00
SUMINISTROS ACOMETIDAS DOMICILIARIAS			
1.2.3.1.	Tubería PVC Perfilado d = 6" (160 mm) para acometidas	ML	200,00
1.2.3.2.	Kit Silla Yec x 200mmx160mm	UN	46,00
CONSTRUCCIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES, EBAR 2			
OBRA CIVIL			
REPLANTEO			
3.1.1.1.	Localización trazado replanteo y nivelación redes	M2	20,00
MOVIMIENTOS DE TIERRA			
3.1.2.3.	Excavación mecánica material conglomerado (3.00-6.00 m)	M3	27,90
3.1.2.6.	Rellenos con material de excavación	M3	15,00
3.1.2.7.	Retiro de material sobrante	M3	27,90
ESTRUCTURAS EN CONCRETO			
3.1.3.1.	Concreto de limpieza f'c = 14,0 Mpa (2000 psi), e=0,05m	M2	8,5
3.1.3.2.	Concreto impermeabilizado 28,0 Mpa (4000 psi) para losas fondo	M3	3,50
3.1.3.3.	Concreto de para losas superiores 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,15 m	M3	1,10
3.1.3.4.	Muro de concreto impermeabilizado 28,0 Mpa (4000 psi) e= 0,40 m	M3	8,30
3.1.3.7.	Acero de Refuerzo 420 Mpa (60000 Psi)	KG	1.217,10
3.1.3.8.	Suministro e instalación de cinta flexible para sellar juntas de construcción y dilatación, según planos y especificaciones de diseño	ML	15,00
CONSTRUCCIÓN DE LAS LINEAS DE IMPULSION			
OBRA CIVIL			
INSTALACION DE TUBERIAS IMPULSION EBAR-2 A LAGUNAS			
4.1.4.1.	Localización trazado replanteo y nivelación redes	ML	2.886,00
4.1.4.2.	Excavación mecánica material conglomerado (<1.5 m)	M3	2.175,10
4.1.4.3.	Relleno Material seleccionado granular	M3	113,10
4.1.4.4.	Rellenos con material de excavación	M3	1.556,50
4.1.4.11.	Instalación Tub. PEAD Ø=160mm	ML	2.886,00
SUMINISTRO			
SUMINISTRO DE TUBERIAS IMPULSION EBAR-2 A LAGUNAS			
4.2.3.1.	Tubería PEAD PE 100 /PN 10 D= 160mm	ML	2.886,00

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
INTRADOMICILIARIAS			
OBRAS CIVILES TIPOLOGIA A			
OBRAS CIVIL			
2.11	Registro (0.4x0.4m)	UND	1
EXCAVACIONES			
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	M3	0,7
RELLENOS			

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
4.1	Relleno con Material del Sitio	M3	0,7
	INSTALACIONES DE TUBERÍA Y PUNTOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS		
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	7,9
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	4,2
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	UND	1
	OBRAS CIVILES TIPOLOGIA B		
	OBRAS CIVIL		
2.7	Plantilla (e=0,05m) concreto 3000 psi	M2	2,1
2.11	Registro (0.4x0.4m)	UND	2
	EXCAVACIONES		
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	M3	2,8
	RELLENOS		
4.1	Relleno con Material del Sitio	M3	2,6
	DEMOLICIONES		
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	M2	2,1
	INSTALACIONES DE TUBERÍA Y PUNTOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS		
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	25,1
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	23,2
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	UND	2
6.5	Puntos Sanitarios 2"	UND	2
	OBRAS CIVILES TIPOLOGIA C		
	OBRAS CIVIL		
2.2	Subbase piso compactado manual	M3	1
2.11	Registro (0.4x0.4m)	UND	4
2.7	Plantilla (e=0,05m) concreto 3000 psi	M2	13,9
	EXCAVACIONES		
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	M3	8,6
	RELLENOS		
4.1	Relleno con Material del Sitio	M3	8,2
	DEMOLICIONES		
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	M2	14,8
	INSTALACIONES DE TUBERÍA Y PUNTOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS		
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	76,7
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	44,4
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	UND	4
6.5	Puntos Sanitarios 2"	UND	4
	OBRAS CIVILES TIPOLOGIA D		
	OBRAS CIVIL		
2.7	Plantilla (e=0,05m) concreto 3000 psi	M2	14,2
2.11	Registro (0.4x0.4m)	UND	6
	EXCAVACIONES		
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	M3	12,6
	RELLENOS		
4.1	Relleno con Material del Sitio	M3	11,9
	DEMOLICIONES		
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	M2	14,3

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
	INSTALACIONES DE TUBERÍA Y PUNTOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS		
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	115,3
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	80,7
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	UND	7
6.5	Puntos Sanitarios 2"	UND	8
	OBRAS CIVILES TIPOLOGIA E		
	OBRAS CIVIL		
2.11	Registro (0.4x0.4m)	UND	1
	EXCAVACIONES		
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	M3	1,3
	RELLENOS		
4.1	Relleno con Material del Sitio	M3	1,2
	DEMOLICIONES		
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	M2	1,3
	INSTALACIONES DE TUBERÍA Y PUNTOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS		
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	16,8
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	9,8
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	UND	2
6.5	Puntos Sanitarios 2"	UND	2
	OBRAS CIVILES TIPOLOGIA F		
	OBRAS CIVIL		
2.7	Plantilla (e=0,05m) concreto 3000 psi	M2	4,7
2.11	Registro (0.4x0.4m)	UND	6
	EXCAVACIONES		
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	M3	7,6
	RELLENOS		
4.1	Relleno con Material del Sitio	M3	7
	DEMOLICIONES		
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	M2	4,7
	INSTALACIONES DE TUBERÍA Y PUNTOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS		
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	84,8
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	63
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	UND	19
6.4	Puntos Sanitarios 4"	UND	5
6.5	Puntos Sanitarios 2"	UND	13
	OBRAS CIVILES TIPOLOGIA G		
	OBRAS CIVIL		
2.7	Plantilla (e=0,05m) concreto 3000 psi	M2	16,6
2.11	Registro (0.4x0.4m)	UND	3
	EXCAVACIONES		
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	M3	8,5
	RELLENOS		
4.1	Relleno con Material del Sitio	M3	8
	DEMOLICIONES		
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	M2	23
	INSTALACIONES DE TUBERÍA Y PUNTOS HIDRAULICOS Y		

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
SANITARIOS			
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	78,6
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	46,4
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	UND	14
6.4	Puntos Sanitarios 4"	UND	4
6.5	Puntos Sanitarios 2"	UND	11
OBRAS CIVILES TIPOLOGIA H			
OBRAS CIVIL			
2.2	Subbase piso compactado manual	M3	2,9
2.7	Plantilla (e=0,05m) concreto 3000 psi	M2	71,6
2.11	Registro (0.4x0.4m)	UND	37
EXCAVACIONES			
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	M3	63,5
RELLENOS			
4.1	Relleno con Material del Sitio	M3	60
DEMOLICIONES			
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	M2	57,8
INSTALACIONES DE TUBERÍA Y PUNTOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS			
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	568,7
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	398,2
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	UND	122
6.4	Puntos Sanitarios 4"	UND	30
6.5	Puntos Sanitarios 2"	UND	104
OBRAS CIVILES TIPOLOGIA I			
OBRAS CIVIL			
2.2	Subbase piso compactado manual	M3	1
2.7	Plantilla (e=0,05m) concreto 3000 psi	M2	22,5
2.11	Registro (0.4x0.4m)	UND	4
EXCAVACIONES			
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	M3	11,9
RELLENOS			
4.1	Relleno con Material del Sitio	M3	11,2
DEMOLICIONES			
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	M2	26,6
INSTALACIONES DE TUBERÍA Y PUNTOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS			
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	110
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	75,8
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	UND	25
6.4	Puntos Sanitarios 4"	UND	7
6.5	Puntos Sanitarios 2"	UND	19
OBRAS CIVILES TIPOLOGIA J			
OBRAS CIVIL			
2.2	Subbase piso compactado manual	M3	2
2.7	Plantilla (e=0,05m) concreto 3000 psi	M2	26,4
2.11	Registro (0.4x0.4m)	UND	11
EXCAVACIONES			
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	M3	22,3

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
	RELLENOS		
4.1	Relleno con Material del Sitio	M3	21,1
	DEMOLICIONES		
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	M2	27,3
	INSTALACIONES DE TUBERÍA Y PUNTOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS		
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	223
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	150,8
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	UND	49
6.4	Puntos Sanitarios 4"	UND	11
6.5	Puntos Sanitarios 2"	UND	42,1
	OBRAS CIVILES TIPOLOGIA K		
	OBRAS CIVIL		
2.2	Subbase piso compactado manual	M3	1
2.7	Plantilla (e=0,05m) concreto 3000 psi	M2	3,2
2.11	Registro (0.4x0.4m)	UND	2
	EXCAVACIONES		
3.1	Para profundidades H<1.00m manual	M3	5,4
	RELLENOS		
4.1	Relleno con Material del Sitio	M3	5,2
	DEMOLICIONES		
6.94	Demolición Plantilla (e=0.05m) y corte lineal	M2	3,2
	INSTALACIONES DE TUBERÍA Y PUNTOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS		
6.1	Instalación de Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	49,5
6.2	Instalación de Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	24,3
6.3	Puntos Hidráulicos 1/2"	UND	9
6.4	Puntos Sanitarios 4"	UND	2
6.5	Puntos Sanitarios 2"	UND	7
	SUMINISTRO TIPOLOGIA A		
	INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS		
	RED PRINCIPAL POTABLE		
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	7,9
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	UND	3
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	UND	1
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	UND	1
	RED PRINCIPAL SANITARIA		
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	4,2
	SUMINISTRO TIPOLOGIA B		
	INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS		
	RED PRINCIPAL POTABLE		
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	25,1
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	UND	1
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	UND	7
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	UND	2
	RED PRINCIPAL SANITARIA		
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	23,2
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	UND	1
	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO		

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
PARA LAVADERO			
1.8.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	0,4
1.8.2	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	2
1.8.3	Codo 90° PVC 2" cxc sanitario	Und	1
SUMINISTRO TIPOLOGIA C			
INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS			
RED PRINCIPAL POTABLE			
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	76,7
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	UND	8
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	UND	16
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	UND	4
1.1.11	Soldadura PVC	1/4G	1
RED PRINCIPAL SANITARIA			
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	44,4
1.6.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	UND	1
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	UND	5
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVADERO			
1.8.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	17,2
1.8.2	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	10
1.8.3	Codo 90° PVC 2" cxc sanitario	Und	3
1.8.4	Unión PVC 2" sanitario	Und	1
SUMINISTRO TIPOLOGIA D			
INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS			
RED PRINCIPAL POTABLE			
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	115,3
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	UND	8
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	UND	23
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	UND	2
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	UND	7
1.1.11	Soldadura PVC	1/4G	1
1.1.12	Limpiador para PVC	1/4G	0,5
RED PRINCIPAL SANITARIA			
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	80,7
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	UND	9
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVADERO			
1.8.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	33,9
1.8.2	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	16
1.8.4	Unión PVC 2" sanitario	Und	2
1.8.5	Sifón en P	Und	1
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA DUCHA			
1.10.2	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	UND	2
SUMINISTRO TIPOLOGIA E			
INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS			
RED PRINCIPAL POTABLE			
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	16,8
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	UND	2

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	UND	6
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	UND	1
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	UND	2
RED PRINCIPAL SANITARIA			
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	9,8
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	UND	2
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVADERO			
1.8.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ml	4,5
1.8.2	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	Und	4
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA DUCHA			
1.10.2	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	UND	1
SUMINISTRO TIPOLOGIA F			
INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS			
RED PRINCIPAL POTABLE			
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	84,8
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	UND	4
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	UND	45
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	UND	12
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	UND	19
1.1.11	Soldadura PVC	1/4G	1
1.1.12	Limpiador para PVC	1/4G	0,5
RED PRINCIPAL SANITARIA			
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	63
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	UND	4
1.6.4	Yee 4"x 2" PVC sanitario	UND	6
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVAMANOS			
1.7.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ML	15,4
1.7.5	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	UND	20
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA SANITARIO			
1.9.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	UND	3
1.9.3	Codo 90° PVC 4" CxC sanitario	UND	4
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA DUCHA			
1.10.2	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	UND	11
1.10.4	Sifón 2"	UND	5
SUMINISTRO TIPOLOGIA G			
INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS			
RED PRINCIPAL POTABLE			
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	78,6
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	UND	3
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	UND	35
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	UND	12
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	UND	15
1.1.12	Limpiador para PVC	1/4G	1,5
RED PRINCIPAL SANITARIA			

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	46,4
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	UND	2
1.6.4	Yee 4"x 2" PVC sanitario	UND	6
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVAMANOS			
1.7.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ML	22,8
1.7.4	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	UND	7
1.7.5	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	UND	18
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA SANITARIO			
1.9.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	UND	5
1.9.3	Codo 90° PVC 4" CxC sanitario	UND	2
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA DUCHA			
1.10.4	Sifón 2"	UND	4
SUMINISTRO TIPOLOGIA H			
INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS			
RED PRINCIPAL POTABLE			
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	568,7
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	UND	37
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	UND	209
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	UND	92
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	UND	50
1.1.11	Soldadura PVC	1/4G	7
1.1.12	Limpiador para PVC	1/4G	3,5
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA LAVAPLATOS			
1.2.10	Rollo de teflón	UND	2
RED PRINCIPAL SANITARIA			
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	426,5
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	UND	34
1.6.4	Yee 4"x 2" PVC sanitario	UND	43
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVAPLATOS			
1.7.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ML	145
1.7.4	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	UND	27
1.7.5	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	UND	119
1.7.7	Sifón Lavaplatos	UND	1
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA SANITARIO			
1.9.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	UND	7
1.9.3	Codo 90° PVC 4" CxC sanitario	UND	10
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA DUCHA			
1.10.4	Sifón 2"	UND	28
SUMINISTRO TIPOLOGIA I			
INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS			
RED PRINCIPAL POTABLE			
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	110
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	UND	3

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	UND	44
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	UND	17
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	UND	9
1.1.11	Soldadura PVC	1/4G	2
1.1.12	Limpiador para PVC	1/4G	1
RED PRINCIPAL SANITARIA			
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	68,2
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	UND	4
1.6.4	Yee 4"x 2" PVC sanitario	UND	7
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVAPLATOS			
1.7.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ML	22,1
1.7.4	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	UND	8
1.7.5	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	UND	24
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA SANITARIO			
1.9.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	UND	1
1.9.3	Codo 90° PVC 4" CxC sanitario	UND	3
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA DUCHA			
1.10.4	Sifón 2"	UND	6
SUMINISTRO TIPOLOGIA J			
INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS			
RED PRINCIPAL POTABLE			
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	232
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	UND	10
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	UND	89
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	UND	36
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	UND	19
1.1.11	Soldadura PVC	1/4G	3
1.1.12	Limpiador para PVC	1/4G	1,5
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO POTABLE PARA LAVAPLATOS			
1.2.10	Rollo de teflón	UND	1
RED PRINCIPAL SANITARIA			
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	150,8
1.6.3	Unión PVC 4" sanitario	UND	13
1.6.4	Yee 4"x 2" PVC sanitario	UND	18
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVAPLATOS			
1.7.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ML	70,1
1.7.4	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	UND	13
1.7.5	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	UND	56
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA SANITARIO			
1.9.2	Codo 45° PVC 4" CxC sanitario	UND	2
1.9.3	Codo 90° PVC 4" CxC sanitario	UND	4
SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA DUCHA			
1.10.4	Sifón 2"	UND	10

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
	SUMINISTRO TIPOLOGIA K		
	INSTALACIONES INTERNAS SUMINISTROS		
	RED PRINCIPAL POTABLE		
1.1.2	Tubería PVC RDE 13,5 DN 1/2"	ML	31
1.1.4	Unión PVC Ø 1/2"	UND	3
1.1.6	Codo PVC 90° Ø 1/2" o Tapón PVC Ø 1/2"	UND	19
1.1.7	Tee PVC Ø 1/2"	UND	7
1.1.9	Adaptadores macho PVC Ø 1/2"	UND	9
1.1.11	Soldadura PVC	1/4G	1
1.1.12	Limpiador para PVC	1/4G	0,5
	RED PRINCIPAL SANITARIA		
1.6.1	Tubería PVC Sanitaria DN 4"	ML	2
1.6.4	Yee 4"x 2" PVC sanitario	UND	1
	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA LAVAPLATOS		
1.7.1	Tubería PVC Sanitaria DN 2"	ML	4,1
1.7.4	Codo 45° PVC 2" CxC sanitario	UND	2
1.7.5	Codo 90° PVC 2" CxC sanitario	UND	6
	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA SANITARIO		
1.9.3	Codo 90° PVC 4" CxC sanitario	UND	1
	SUMINISTRO PARA INSTALACIONES DEL PUNTO SANITARIO PARA DUCHA		
1.10.4	Sifón 2"	UND	2

De acuerdo con lo establecido en el Convenio Interadministrativo No. 261 del 8 de noviembre de 2016, de Cooperación Técnica y Apoyo Financiero celebrado entre el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Findeter y el municipio de Maicao (Guajira), la responsabilidad de obtención de servidumbres, permisos, licencias, autorizaciones, recibo de obras y suministros, entre otros, recae sobre la Alcaldía Municipal de Maicao. En el Convenio en mención se señalan como obligaciones del Municipio, entre otras, las siguientes:

"(...) 2) Suministrar a Findeter la información que se requiere para la ejecución del objeto del Convenio. 3) Aportar como contrapartida y poner a disposición de FINDETER, del contratista de obra y de la interventoría que resulten seleccionados, la documentación técnica, legal, presupuestal, administrativa y financiera que se requiera para el cabal cumplimiento de las actividades relacionadas con la ejecución del proyecto objeto del presente Convenio, y demás autorizaciones que requieran para el desarrollo del presente Convenio; 4) Prestar la colaboración y apoyo suficiente que sean necesarios para garantizar la ejecución del objeto del presente convenio, y demás autorizaciones que se requieran para el desarrollo del presente convenio. 5) Presentar la colaboración que sea necesaria, suficiente y oportuna que sea requerida a fin de que el contratista de obra y de la interventoría seleccionados pueda ejecutar las actividades a su cargo. (...) 6.2) Durante la etapa contractual: En caso de que durante la ejecución contractual se advierta de la necesidad de obtener permisos, predios, servidumbres, licencias y/o autorizaciones adicionales a las inicialmente contempladas en el proyecto estructurado por el MUNICIPIO, FINDETER le comunicará esta situación, debiendo EL MUNICIPIO pronunciarse al respecto dentro de los veinte (20) días calendarios siguientes. Si en dicho término no hay manifestación que permita concluir que el MUNICIPIO dará inicio a los trámites correspondientes para obtener los permisos, predios,

servidumbres, licencias y/o autorizaciones adicionales requeridas, se constituye una casual de incumplimiento del presente convenio por parte del MUNICIPIO. (...) 7) Realizar la coordinación necesaria con las diferentes entidades del nivel municipal, distrital, departamental o central que intervengan o deban intervenir para garantizar la ejecución del proyecto, y demás actividades necesarias para la ejecución en condiciones de funcionalidad del proyecto, objeto del convenio; 9) Responder de manera oportuna las solicitudes que EL MINISTERIO, FINDETER y/o el contratista de obra e interventoría seleccionados, le formulen con relación al proyecto objeto del presente convenio; 10) Solicitar, (...) la reformulación del proyecto, junto con los ajustes o actualizaciones al diseño, estudios y demás documentación técnica, ambiental, legal, presupuestal, administrativa y financiera que soporte dicha reformulación, (...) **15) Recibir la totalidad de las obras del proyecto ejecutadas en el desarrollo del presente Convenio o asegurarse de que quien administre u opere la infraestructura de servicios públicos (...) lo haga, (...). Los suministros, equipos y/o infraestructura que no sea posible incorporar al proyecto pertenecen a la entidad territorial beneficiaria y como tal deberá recibirlos cuando no sea posible continuar con la ejecución de las obras objeto del presente convenio. (...) 19) Asumir la custodia, vigilancia, conservación y administración de los ítems, suministros o infraestructura que, con ocasión de los proyectos de obra que se deriven del presente convenio, no sea posible ejecutar o instalar por causas imputables a cualquiera de las partes. (...)**". (negrita fuera de texto).









Acorde a lo anterior, y dada la imposibilidad de ejecutar el componente de alcantarillado por los incumplimientos del Municipio de Maicao, se realizó la verificación de los suministros que no fue posible incorporar al proyecto, los cuales, según lo estableció el Convenio Interadministrativo No. 261, pertenecen al Municipio de Maicao y como tal éste deberá recibirlos ya que no fue posible continuar con la ejecución de las obras de alcantarillado, y en tal sentido el ente territorial deberá asumir la custodia, vigilancia, conservación y administración de los suministros e infraestructura que se derivaron del contrato PAF-ATF-O-027-2017 y no fue posible instalar o terminar de ejecutar por causas imputables al Municipio de Maicao.


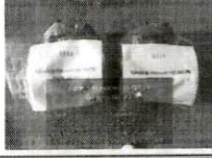





En consecuencia, objeto del Contrato PAF-ATF-O-027-2017, y derivado del incumplimiento del Municipio de Maicao, se tiene las siguientes cantidades de suministros que el ente territorial debe recibir, custodiar, vigilar, conservar y administrar:

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
MATERIAL SOBRANTE COMPONENTE DE ALCANTARILLADO			
SUMINISTRO DE MATERIALES			
4.2.3.1.	Tubería PEAD PE 100 /PN 10 D= 160mm	ML	1122
2.2.1.2	Codo de Descarga 90° en HD BxB DN 100 mm	UND	2
3.2.1.2	Codo de Descarga 90° en HD BxB DN 150 mm	UND	2
3.1.5.4	Niple de Anclaje HFD BxB PN 10 DN 100 mm L =1,74 m	UND	2
3.1.5.5	Niple de Anclaje HFD BxB PN 10 DN 100 mm L =0,60 m	UND	1
3.1.5.3.	Ampliación en HFD BxB PN 10 DN 75x100 mm	UND	2
3.1.5.6.	Unión de Desmontaje Autoportante HFD BxB PN 10 DN 150 mm	UND	2
3.2.1.4	Válvula de compuerta HFD BxB PN 10 DN 150 mm	UND	2
2.2.1.4	Válvula de compuerta HFD BxB PN 10 DN 100 mm	UND	2

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad final ejecutada
2.2.1.3	Válvula de Retención HD BxB PN 10 DN 100 mm	UND	2
3.2.1.3	Válvula de Retención HD BxB PN 10 DN 150 mm	UND	2
3.1.5.12.	Yee en HFD en 45° BxB PN 10 DN 100 mm L = 0,49 mm	UND	2
4.2.1.4	Ventosa Multiple acción Ø=2"	UND	2
4.2.3.5	Ventosa Multiple acción Ø=2"	UND	4
N.EBAP.S.018	Válvula de compuerta HD BxB PN 10 DN 50mm	UND	6
N.ACUE-ALCA.S.003	Tee partida 160mmx50mm para caja ventosas	UND	4

La valoración de estos ítems, según se puede evidenciar en el cuadro siguiente, es de **\$120.152.830**, y el reconocimiento de este valor al Contratista deberá ser definido y pagado por la contratante.

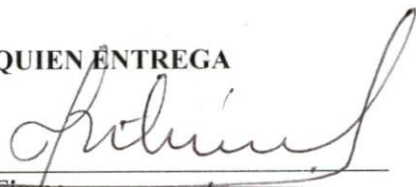
LOCALIZACION	ITEM CONTRATO	DESCRIPCION	CANT	VLR APU	VLR INSUMO	SUBTOTAL SUMINISTROS	IMAGEN
IMPULSION LAGUNA	4.2.3.1.	Tubería PEAD PE 100 /PN 10 D= 160mm	1122	\$ 71.794		\$ 80.552.868	
EBAR 1	2.2.1.2	Codo de Descarga 90° en HD BxB DN 100 mm	2	\$ 289.431		\$ 578.862	
EBAR 2	3.2.1.2	Codo de Descarga 90° en HD BxB DN 150 mm	2	\$ 441.641		\$ 883.282	
EBAR 2	3.1.5.4	Niple de Anclaje HFD BxB PN 10 DN 100 mm L = 1,74 m	2	\$ 536.466	\$ 479.032	\$ 958.064	
EBAR 1	3.1.5.5	Niple de Anclaje HFD BxB PN 10 DN 100 mm L = 0,60 m	1	\$ 649.409	\$ 563.258	\$ 563.258	
EBAR 2	3.1.5.3.	Ampliación en HFD BxB PN 10 DN 75x100 mm	2	\$ 373.687	\$ 316.253	\$ 632.506	
EBAR 2	3.1.5.6.	Unión de Desmontaje Autoportante HFD BxB PN 10 DN 150 mm	2	\$ 701.267	\$ 612.669	\$ 1.225.338	
EBAR 2	3.2.1.4	Válvula de compuerta HFD BxB PN 10 DN 150 mm	2	\$ 1.983.349		\$ 3.966.698	

LOCALIZACION	ITEM CONTRATO	DESCRIPCION	CANT	VLR APU	VLR INSUMO	SUBTOTAL SUMINSITROS	IMAGEN
EBAR 1	2.2.1.4	Válvula de compuerta HFD Bx8 PN 10 DN 100 mm	2	\$ 1.153.110		\$ 2.306.220	
EBAR 1	2.2.1.3	Válvula de Retención HD Bx8 PN 10 DN 100 mm	2	\$ 864.833		\$ 1.729.666	
EBAR 2	3.2.1.3	Válvula de Retención HD Bx8 PN 10 DN 150 mm	2	\$ 1.730.818		\$ 3.461.636	
EBAR 2	3.1.5.12	Yee en HFD en 45° Bx8 PN 10 DN 100 mm L = 0,49 mm	2	\$ 989.526	\$ 911.439	\$ 1.822.878	
IMPULSION EBAR 1 A EBAR 2	4.2.1.4	Ventosa Multiple acción Ø=2"	2	\$ 788.031		\$ 1.576.062	
IMPULSION EBAR 2 A LAGUNA	4.2.3.5	Ventosa Multiple acción Ø=2"	4	\$ 704.550		\$ 2.818.200	
IMPULSION LAGUNA	N.EBAP.5.018	Válvula de compuerta HD Bx8 PN 10 DN 50mm	6	\$ 225.038		\$ 1.350.228	
IMPULSION LAGUNA	N.ACUE-ALCA.S.003	Tee partida 160mmx50mm para caja ventosas	4	\$ 1.201.020		\$ 4.804.080	
						COSTO DIRECTO	\$ 109.229.846
						AIU / ADMON	\$ 10.922.985
						VALOR TOTAL MAT SOBRIANTE	\$ 120.152.830

Con la suscripción de la presente acta, la Interventoría garantiza que se aportaron los documentos requeridos para adelantar la entrega al Municipio de Maicao, La Guajira.

El Contratista se compromete a suscribir, actualizar y remitir las garantías de acuerdo con las cláusulas del contrato, a la Fiduciaria Bogotá S.A. actuando como vocera y administradora del PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER para su aprobación.

Para constancia, se firma la presente acta de entrega y recibo final del objeto contractual, en original y dos (2) copias por los que en ella intervinieron a los *treinta y un (31)* días del mes de *mayo* del año *2021*.

QUIEN ENTREGA

Firma
JOSE MARIA VECINO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO TICOM-SEMSA
C.C No. 72.162.008

QUIEN RECIBE

Firma
PEDRO GUTIÉRREZ VISBAL
REPRESENTANTE LEGAL
INGENIERÍA DE PROYECTOS S.A.S
C.C No. 17.190.137

Original: Contratante.
Copias: Contratista o Consultor e Interventor