

CONTRATO PROYECTO FASE/ETAPA No. PAF-ATF-O-028-2017

INFORMACIÓN DEL CONTRATO, PROYECTO, FASE O ETAPA	
TIPO DE CONTRATO	OBRA
OBJETO DEL CONTRATO	LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TRATADA Y REDES MATRICES DE ACUEDUCTO"
NÚMERO DEL CONTRATO	PAF-ATF-O-028-2017
DESCRIPCIÓN CONTRATO, PROYECTO, FASE O ETAPA:	LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TRATADA Y REDES MATRICES DE ACUEDUCTO"
CONTRATISTA	CONSORCIO OSA VALLEDUPAR NIT 901.123.472-1 Integrantes: ORTIZ CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS S.A. NIF. A-19001205, Representante Legal apoderado CARLOS BUENO MORALES cédula de extranjería No. 397.855 con una participación de treinta por ciento (30%). ORTIZ CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS S.A. - SUCURSAL COLOMBIA NIT. 900.356.846-7, Representante Legal FERNANDO MIGUEL VELASCO cédula de extranjería No. 424.006 con una participación de treinta por ciento (30%). PROYECTOS CIVILES E HIDRÁULICOS S.A.S "PROCIDRA S.A.S", NIT 900.219.251-9, Representante Legal GERMAN ALBERTO LÓPEZ identificado con la cedula de ciudadanía N° 79.455.994 con una participación de cuarenta por ciento (40%).
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERACUEDUCTO 2017 Nit. 901126831-4 Integrantes: RESTREPO Y URIBE S.A.S. NIT. 86009250-6 50% MARYLUZ MEJÍA DE PUMAREJO c.c. 41.659.878 50% Representante Legal: Maryluz Mejía de Pumarejo
SUPERVISOR	CESAR OSWALDO CASTRO LEÓN
PLAZO INICIAL CONTRATO, PROYECTO, FASE O ETAPA	Quince 15 MESES
VALOR INICIAL CONTRATO, PROYECTO, FASE O ETAPA	DIECIOCHO MIL CIENTO VEINTISIETE MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA MIL TRESCIENTOS VEINTIDÓS PESOS \$18.127.390.322 M/CTE.
FECHA DE INICIO CONTRATO, PROYECTO, FASE O ETAPA	02 de mayo de 2018

INFORMACIÓN DEL CONTRATO, PROYECTO, FASE O ETAPA

**FECHA DE TERMINACIÓN
CONTRATO, PROYECTO,
FASE O ETAPA**

02 de agosto de 2019

NOVEDADES DEL CONTRATO, PROYECTO, FASE O ETAPA

		Desde	Hasta
		<i>Suspensión No. 1</i>	16/07/2019
SUSPENSIONES Y REINICIOS	<i>Prórroga 1 a la suspensión No.1</i>	16/10/2019	16/01/2020
	<i>Prórroga 2 a la suspensión No.1</i>	16/01/2020	16/05/2020
	<i>Prórroga 3 a la suspensión No.1</i>	16/05/2020	16/09/2020
	<i>Reinicio No.1</i>	17/09/2020	
	TIEMPO TOTAL A LA SUSPENSIÓN	Catorce (14) meses	
PRORROGAS	<i>Prorroga No. 1</i>	3 meses <i>En virtud de la reformulación del proyecto.</i>	
	<i>Prorroga No. 2</i>	4 meses <i>En virtud del tiempo necesario para la nacionalización de accesorios HD para conectividad del tanque de 20.000 M³</i>	
	<i>Prorroga No. 3</i>	4 meses <i>En virtud del tiempo necesario para la nacionalización de accesorios HD para conectividad del tanque de 20.000 M³</i>	
	<i>Otrosí No. 4</i>	4 meses <i>En virtud de la aprobación de la Reformulación del Proyecto por parte del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.</i>	

NOVEDADES DEL CONTRATO, PROYECTO, FASE O ETAPA		
	Otrosí No. 5	45 días Adición al contrato en virtud de afectación a la programación por permisos de servidumbre.
	Otrosí No. 6	30 días Adición al contrato en virtud de situaciones no imputables al contratista en la etapa de construcción del proyecto, tales como nivel freático, ejecución de estructuras no previstas.
TIEMPO TOTAL DE PRORROGAS	17 meses y 15 días calendario.	
ADICIONES	ADICIÓN	CINCO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS SEIS MIL SETECIENTOS SEIS PESOS M/CTE (\$5.265.306.706) Mediante Otrosí No.4
VALOR TOTAL DE LAS ADICIONES	CINCO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS SEIS MIL SETECIENTOS SEIS PESOS M/CTE (\$5.265.306.706)	

CONDICIONES FINALES DEL CONTRATO, PROYECTO, FASE O ETAPA	
PLAZO EJECUTADO	21 MESES Y 16 DÍAS CALENDARIO
VALOR FINAL CONTRATO, PROYECTO, FASE O ETAPA	VEINTITRÉS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL VEINTIOCHO PESOS \$23.392.697.028 M/CTE
FECHA DE TERMINACIÓN	18/04/2021

Una vez verificado(s) el(los) producto(s) o servicio(s) objeto del **CONTRATO DE OBRA No. PAF-ATF-O-028-2017**, 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 **trece (13)** del mes de **julio** del año **2021**, realizando la entrega dentro del plazo contractual establecido.

En consecuencia, el objeto del **CONTRATO DE OBRA No. PAF-ATF-O-028-2017** se reciben a entera satisfacción de acuerdo con los siguientes componentes o cantidades



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDADES ACUMULADO TOTAL
OBRA CIVIL LÍNEA EXPRESA PTAP - LA POPA			
1	TRABAJOS PRELIMINARES		
1.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES		
1.1.1	Localización y replanteo de redes	ml	3702,27
1.1.2	Localización y replanteo de estructuras	m ²	211,22
1.2	IMPACTO URBANO		
1.2.1	SEÑALIZACIÓN		
1.2.1.5	Cinta plástica reflectiva	ml	3745,70
1.3.1.1	Cerramiento en malla plástica de 2,00 m. de altura, ambos lados de la zanja	ml	1406,40
2	EXCAVACIONES DEMOLICIONES ENTIBADOS Y RELLENOS		
2.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO		
2.1.1	Excavaciones a mano en tierra en seco de 0 a 2 m de profundidad	m ³	15,28
2.4	EXCAVACIONES CON MAQUINA		
2.4.1	Excavación a maquina en tierra o conglomerado a cualquier profundidad para zanja de tubería	m ³	22607,00
2.4.1.2	Excavación a maquina en conglomerado con presencia de cantos rodados o bolos gruesos de diámetros entre 0.50m y 1 m a cualquier profundidad	m ³	6110,46
2.5.1	Excavación en roca con uso de explosivos	m ³	260,95
2.6	DEMOLICIONES		
2.6.2	Demolición de Pavimento en concreto	m ³	232,96
2.8	RELLENOS		
2.8.1	Relleno con material seleccionado procedente de la excavación	m ³	18685,28
2.8.2	Sub-base B-200 (Recebo seleccionado)	m ³	2082,59
2.8.6	Relleno con Arena Lavada, Grava o mixto	m ³	1687,26
2,9	CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES		
2.9.1	Cargue y retiro de material sobrantes de excavaciones y demoliciones	m ³	12967,19
3	CONDUCCIONES Y REDES DE ACUEDUCTO		
3.14	INSTALACION TUBERIA EN HIERRO DUCTIL		
3.14.1	INSTALACION TUBERIA HD CAMPANA ESPIGO		
3.14.1.14	Instalación tubería en hierro dúctil 28"(700mm)	ml	0,00
3.14.1.16	Instalación tubería en hierro dúctil 36"(900mm)	ml	3702,27
3.16	INSTALACION ACCESORIOS HD		
3.16.3	Instalación accesorios en hierro dúctil 4"(100mm)	un	3,00
3.16.7	Instalación accesorios en hierro dúctil 12"(300mm)	un	0,00
3.16.12	Instalación accesorios en hierro dúctil 24" (600mm)	un	0,00

3.16.13	Instalación accesorios en hierro dúctil 28" (700mm)	un	0,00
3.16.14	Instalación accesorios en hierro dúctil 36" (900mm)	un	9,00
3.17.7	TAPA PARA POZOS CON SISTEMA DE SEGURIDAD		
3.17.7.2A	Instalación Tapa para pozos de D=0,61 m con sistema de seguridad	un	11,00
3.18	INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN HIERRO FUNDIDO O ESPECIALES		
3.18.1	INSTALACIÓN PASAMUROS		
3.18.1.1	Instalación pasamuros en hf d=2" a 6" l= 0 a 0.50 m	un	0,00
3.18.1.11	Instalación pasamuros en hf d=2" a 6" l= 0.50 m a 1.00 m	un	0,00
3.18.1.17	Instalación pasamuros en hf d=36" a 40" l= 0.50 m a 1.00 m	un	0,00
3.18.3	INSTALACION VALVULAS		
3.18.3.1	VÁLVULAS COMPUERTA Y VENTOSAS		
3.18.3.1.1	Instalación válvula de 2" a 4"	un	3,00
3.18.3.1.2	Instalación válvula de 6" a 8"	un	6,00
3.18.3.1.8	Instalación válvula de 36"	un	5,00
3.18.3.4	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE RETENCIÓN Y DE GLOBO		
3.18.3.4.1	Instalación de válvula de retención o de globo de 2" a 4"	un	3,00
5	CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y ADITIVOS		
5.1	CONCRETOS SIMPLES		
5.1.3	Concreto simple resistencia. 14.0 Mpa (140Kg/cm2) Producción y vaciado	m ³	3,41
5.2	CONCRETOS ESTRUCTURALES		
5.2.1	Concreto estructural resistencia 21,0 MPa (210 kg/cm2)		
5.2.1.9	21.0 Mpa (210Kg/cm2) para estructuras especiales	m ³	63,23
5.2.3	Concreto estructural resistencia 28 MPa (280 kg/cm2)		
5.2.3.1	28.0 Mpa (280Kg/cm2) Losa de fondo	m ³	26,90
5.2.3.2	28.0 Mpa (280Kg/cm2) Muros	m ³	103,14
5.2.3.3	28.0 Mpa (280Kg/cm2) placa superior	m ³	25,48
5.4	ACERO DE REFUERZO Y MALLAS ELECTROSOLDADAS		
5.4.1	Acero de refuerzo de 60000 PSI	kg	12431,35
5.5	ADITIVOS		
5.5.2	Impermeabilizante para concreto	kg	287,71
5.6	JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN		
5.6.1	Cinta PVC 15	ml	142,74
7	PAVIMENTOS ANDENES SARDINELES Y OBRAS EXTERIORES		

7.2	PAVIMENTO RIGIDO (CONCRETO)(incluye dovelas y pasadores)		
7.2.2	Pavimento rigido (MR 41Kg/cm2)	m ³	198,93
8	ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA PLANTAS Y OBRAS DE ACUEDUCTO		
8.2	Carpintería Metálica y Accesorios Especiales		
8.2.1.1	Escalera de gato	ml	34,60
	OBRA CIVIL TANQUE DE ALMACENAMIENTO PTAP 20000 M3		
1	OBRAS PRELIMINARES		
1.1.1	Localización y replanteo de redes	ml	438,68
1.1.2	Localización y replanteo de estructuras	m ²	6249,70
1.2.1.5	Cinta plástica reflectiva	ml	680,60
1.3.1.1	Cerramiento en malla plástica de 2,00 m. de altura, ambos lados de la zanja	ml	367,60
2	EXCAVACIONES DEMOLICIONES ENTIBADOS Y RELLENOS		
2.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO		
2.1.1	Excavaciones a mano en tierra en seco de 0 a 2 m de profundidad	m ³	35,84
2.1.2	Excavaciones a mano en tierra en seco de 2 a 4 m de profundidad	m ³	2113,88
2.4	EXCAVACIONES CON MAQUINA		
2.4.1.1	Excavación a máquina en material común o conglomerado a cualquier profundidad	m ³	32843,36
2.4.1.2	Excavación a máquina en conglomerado con presencia de cantos rodados o bolos gruesos de diámetros entre 0.50m y 1 m a cualquier profundidad	m ³	14769,54
2.5	EXCAVACION EN ROCA		
2.5.1	Excavación en roca con uso de explosivos	m ³	1618,85
2.6.2	Demolición de Pavimento en concreto	m ³	39,31
2.8	RELLENOS		
2.8.1	Relleno con material seleccionado procedente de la excavación	m ³	4505,45
2.8.2	Sub-base B-200 (Recebo seleccionado)	m ³	9817,77
2.8.5	Relleno con Arena de Peña	m ³	93,44
2.9	CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES		
2.9.1	Cargue y retiro de material sobrantes de excavaciones y demoliciones	m ³	47395,15
3	CONDUCCIONES Y REDES DE ACUEDUCTO		
3.2	INSTALACIÓN TUBERÍAS EN PVC		
3.2.2	Instalación tubería PVC unión mecánica		
3.2.2.12	Instalación tubería PVC unión mecánica D= 20"	ml	32,47
3.14	INSTALACION TUBERIA EN HIERRO DUCTIL		
3,14,1,12	Instalación tubería HD 500 mm	ml	0,00

3.14.1.13	Instalación tubería en hierro dúctil 24"(600mm)	ml	0,00
3.14.1.14	Instalación tubería en hierro dúctil 28"(700mm)	ml	56,00
3.14.1.16	Instalación tubería en hierro dúctil 36"(900mm)	ml	350,21
3.16	INSTALACION ACCESORIOS HD		
3,16,7	Instalación accesorios en hierro dúctil 12" (300mm)	un	0,00
3,16,11	Instalación accesorios en hierro dúctil 20" (500mm)	un	5,00
3.16.12	Instalación accesorios en hierro dúctil 24" (600mm)	un	2,00
3.16.13	Instalación accesorios en hierro dúctil 28" (700mm)	un	7,00
3.16.14	Instalación accesorios en hierro dúctil 36" (900mm)	un	19,00
3.18	INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN HIERRO FUNDIDO O ESPECIALES		
3.18.1	INSTALACIÓN PASAMUROS		
3.18.1.14	Instalación pasamuros EN HF D=18" A 20" L= 0.50 m A 1.00 m	un	0,00
3.18.1.15	Instalación pasamuros en HF D=24" A 36" L= 0.50 m A 1.00 m	un	0,00
3.18.1A	INSTALACION DE NIPLES		
3.18.1A.4	Instalación Niples de 1,00 a 2,00 m de 18" a 36"	un	0,00
3.18.1A.21	Instalación Niples de 1,00 a 7,00 m de 24" a 36"	un	11,00
3.18.3	INSTALACION VALVULAS		
3.18.3.1.1	Instalación válvula de 2" a 4"	un	2,00
3,18,3,1,2	Instalación válvula de 6" a 8"	un	2,00
3,18,3,1,3	Instalación válvula de 10" a 12"	un	1,00
3.18.3.1.5	Instalación válvula de 18" a 20"	un	4,00
3.18.3.1.6	Instalación válvula de 24"	un	2,00
3.18.3.1.7	Instalación válvula de 28"	un	3,00
3.18.3.1.8	Instalación válvula de 36"	un	4,00
3.18.5.1	Compuertas laterales deslizantes con sello bronce circular o rectangular, incluye la instalación de todos los elementos para su funcionamiento (vastago, columna de maniobra,rueda de manejo etc.)		
3.18.5.1.5	Instalación de compuertas laterales deslizante con sello de bronce rectangular o circular de 24" a 36"	un	3,00
5	CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y ADITIVOS		
5.1	CONCRETOS SIMPLES		
5.1.3	Concreto simple resistencia 14.0 Mpa (140Kg/cm2) Producción y vaciado	m ³	284,56
5.2	CONCRETOS ESTRUCTURALES		
5.2.3	Concreto estructural resistencia 28 MPa (280 kg/cm2)		
5.2.3.1	28.0 Mpa (280Kg/cm2) Losa de fondo	m ³	2252,38
5.2.3.2	28.0 Mpa (280Kg/cm2) Muros	m ³	1035,28

5.2.3.3	28.0 Mpa (280Kg/cm2) placa superior	m³	1656,93
5.4	ACERO DE REFUERZO Y MALLAS ELECTROSOLDADAS		
5.4.1	Acero de refuerzo 60000 PSI	kg	768703,59
5.5	ADITIVOS		
5.5.2	Impermeabilizante para concreto	kg	9148,15
5.6	JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN		
5.6.2	Cinta PVC 22	ml	1631,00
8	ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA PLANTAS Y OBRAS DE ACUEDUCTO		
8.2	CARPINTERIA METALICA Y ACCESORIOS ESPECIALES		
8.2.1.1	Escalera de gato	ml	22,70
8.3.5	Tapas metalicas con marco abisagradas en lamina de 6 mm	un	11,00
8.2.7	OBRAS VARIAS		
8.7.12	Caseta	m²	110,00
7.5.1.1.1.1	Desmontaje Malla de Cerramiento	ml	230,00
7.5.1.1.1	Cerramiento con Malla eslabonada galvanizada h= 2m en modulo de 3m y base en concreto	ml	230,00
	OBRA CIVIL DESAGUE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE LA PTAP		
1	OBRAS PRELIMINARES		
1.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES		
1.1.1	Localizacion y replanteo de redes	ml	245,70
1.1.2	Localización y replanteo de estructuras	m²	39,50
1.2	IMPACTO URBANO		
1.2.1	SEÑALIZACIÓN		
1.2.1.5	Cinta plastica reflectiva	ml	128,00
1.3.1.1	Cerramiento en malla plástica de 2,00 m. de altura, ambos lados de la zanja	ml	58,30
2	EXCAVACIONES DEMOLICIONES ENTIBADOS Y RELLENOS		
2.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO		
2.1.1	Excavaciones a mano en tierra en seco de 0 a 2 m de profundidad	m³	0,00
2.1.2	Excavaciones a mano en tierra en seco de 2 a 4 m de profundidad	m³	0,00
2.4	EXCAVACIONES CON MAQUINA		
2.4.1	Excavación a maquina en tierra o conglomerado a cualquier profundidad para zanja de tubería	m³	1976,41
2.4.1.2	Excavación a maquina en conglomerado con presencia de cantos rodados o bolos gruesos de diametros entre 0.50m y 1 m a cualquier profundidad	m³	853,01
2.5	EXCAVACION EN ROCA		



2.5.1	Excavación en roca con uso de explosivos	m ³	13,94
2.6	DEMOLICIONES		
2.6.3	Demolición de Pavimento asfáltico	m ³	0,00
2.8	RELLENOS		
2.8.2	Sub-base B-200 (Recebo seleccionado)	m ³	0,00
2.8.3	Sub-base Granular B-400	m ³	0,00
2.8.6	Relleno con Arena Lavada, Grava o mixto	m ³	36,71
2,8,1	Relleno con material seleccionado procedente de la excavación	m ³	2615,68
2,9	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES		
2.9.1	Cargue y retiro de material sobrantes de excavaciones y demoliciones	m ³	566,51
3.17.7	TAPA PARA POZOS CON SISTEMA DE SEGURIDAD		
3.17.7.2A	Instalación Tapa para pozos de D=0,61 m con sistema de seguridad	un	5,00
4	CONDUCCIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO DE AGUAS NEGRAS Y AGUAS LLUVIA		
4.2	INSTALACIÓN TUBERÍAS EN PVC		
4.2.1.11	Instalación tubería PVC D=27"	ml	245,70
4,7	POZOS DE INSPECCION		
4.7.1	BASES PARA POZOS		
4.7.1.2	Base para pozo d=170cm fundida in situ concreto 28 MPA	un	0,00
4.7.2	CILINDRO		
4.7.2.4	Sección cilíndrica de pozo fundido en obra de E=15 cm en concreto de 28MPA	ml	0,00
4.7.4	PLACAS PARA POZOS		
4.7.4.1A	Instalación placa cubierta pozo D=170cm prefabricada	un	0,00
5	CONCRETOS, MORTEROS, ACERO DE REFUERZO Y ADITIVOS		
5.1	CONCRETOS SIMPLES		
5.1.3	Concreto simple resistencia. 14.0 Mpa (140Kg/cm2) Producción y vaciado	m ³	1,17
5.2	CONCRETOS ESTRUCTURALES		
5.2.3	Concreto estructural resistencia 28 MPa (280 kg/cm2)		
5.2.3.1	28.0 Mpa (280Kg/cm2) Losa de fondo	m ³	7,81
5.2.3.2	28.0 Mpa (280Kg/cm2) Muros	m ³	30,77
5.2.3.3	28.0 Mpa (280Kg/cm2) placa superior	m ³	4,21
5.4	ACERO DE REFUERZO Y MALLAS ELECTROSOLDADAS		
5.4.1	Acero de refuerzo de 60000 PSI	kg	2918,89
5.5	ADITIVOS		
5.5.2	Impermeabilizante para concreto	kg	79,16

5.6	JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN		
5.6.1	Cinta PVC 15	ml	32,52
8.2	CARPINTERIA METALICA Y ACCESORIOS ESPECIALES		
8.2.1.1	Escalera de gato	ml	17,35
OBRA CIVIL ADECUACIÓN TANQUE LA PEDREGOSA			
1	OBRAS PRELIMINARES		
1.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES		
1.1.1	Localización y replanteo de redes	ml	0,00
2	EXCAVACIONES DEMOLICIONES ENTIBADOS Y RELLENOS		
2.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO		
2.1.1	Excavaciones a mano en tierra en seco de 0 a 2 m de profundidad	m ³	0,00
2.8	RELLENOS		
2.9.1	Cargue y retiro de material sobrantes de excavaciones y demoliciones	m ³	0,00
3	CONDUCCIONES Y REDES DE ACUEDUCTO		
3.2.2	INSTALACIÓN TUBERÍA PVC UNION MECÁNICA		0,00
3.2.2.9	Instalación tubería PVC unión mecánica D=14"	ml	0,00
3.12	INSTALACION ACCESORIOS EN HIERRO GALVANIZADO		
3.14.1.12	Instalación tubería HD 500 mm	ml	0,00
3.14.1.13	Instalación tubería en hierro dúctil 24"(600mm)	ml	0,00
3.16	INSTALACION ACCESORIOS HD		
3.16.7	Instalación accesorios en hierro dúctil 12"(300mm)	un	0,00
3.16.11	Instalación accesorios en hierro dúctil 20" (500mm)	un	0,00
3.16.12	Instalación accesorios en hierro dúctil 24" (600mm)	un	0,00
3.18.1A.4	Instalación Niples de 0,00 a 1,00 m de 18" a 24"	un	0,00
3.18.3.1.3	Instalación válvula de 10" a 12"	un	0,00
3.18.3.1.6	Instalación válvula de 24"	un	0,00
3.21.1	En Concreto de 3000 psi (21 Mpa)		
3.21.1.4.3	Construcción cajas de válvulas en concreto para diámetros igual o mayor de 12"	un	0,00
OBRA CIVIL DESAGUE PEDREGOSA			
1	OBRAS PRELIMINARES		
1.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES		
1.1.1	Localización y replanteo de redes	ml	0,00
1.2	IMPACTO URBANO		
1.2.1	SEÑALIZACIÓN		
1.2.1.5	Cinta plastica reflectiva	ml	0,00

2	EXCAVACIONES DEMOLICIONES ENTIBADOS Y RELLENOS		
2.1	EXCAVACIONES A MANO EN TIERRA EN SECO		
2.1.1	Excavaciones a mano en tierra en seco de 0 a 2 m de profundidad	m ³	0,00
2.1.2	Excavaciones a mano en tierra en seco de 2 a 4 m de profundidad	m ³	0,00
2.4	EXCAVACIONES CON MAQUINA		
2.4.1	Excavación a maquina en tierra o conglomerado a cualquier profundidad para zanja de tubería	m ³	0,00
2.6	DEMOLICIONES		
2.6.3	Demolición de Pavimento asfáltico	m ³	0,00
2.8	RELLENOS		
2.8.2	Sub-base B-200 (Recebo seleccionado)	m ³	0,00
2.8.3	Sub-base Granular B-400	m ³	0,00
2.8.6	Relleno con Arena Lavada, Grava o mixto	m ³	0,00
2.9	CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES		
2.9.1	Cargue y retiro de material sobrantes de excavaciones y demoliciones	m ³	0,00
4	CONDUCCIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO DE AGUAS NEGRAS Y AGUAS LLUVIA		
4.2	INSTALACIÓN TUBERÍAS EN PVC		
4.2.1.8	Instalación tubería PVC D=450 mm	ml	0,00
4.7	POZOS DE INSPECCION		
4.7.1	Bases para pozos		
4.7.1.2	Base para pozo D=170 cm fundida in situ concreto 28 MPA	un	0,00
4.7.2	Cilindro	un	
4.7.2.4	Sección cilíndrica de pozo fundido en obra de E=15 cm en concreto de 28MPA	ml	0,00
4.7.4	Placas de pozos		
4.7.4.1	Instalación placa cubierta pozo D=170cm prefabricada	un	0,00
OBRA CIVIL TELEMETRIA			
1	SISTEMA DE CONTROL		
1.1.1	Instalación de equipos de control y comunicación para tanques grupo 1 (T1 y T2)	Und	0,00
1.1.2	Instalación de equipos de control y comunicación para tanques grupo 2 (T4, T5 y T6)	Und	0,00
1.1.3	Instalación de equipos de control y comunicación para tanques grupo 3 (T3 y T7)	Und	0,00
2	SISTEMA DE INSTRUMENTACIÓN		
2.1.1	Instalación de equipos de control de calidad de agua para tanques grupo 1 (T1 y T2)	Und	0,00
2.1.2	Instalación de equipos de control de calidad de agua para tanques grupo 2 (T4, T5 y T6)	Und	0,00

2.1.4	Instalación de actuadores para macromedidores en tanques grupo 1 (T1 y T2)	Und	2,00
2.1.7	Instalación de actuadores para válvulas en tanques grupo 1 (T1 y T2)	Und	0,00
2.1.8	Instalación de actuadores para válvulas en tanques grupo 2 (T4)	Und	0,00
2.1.10	Instalación de Instrumentos de medición de presión	Und	0,00
4	CABLES Y ACCESORIOS ELÉCTRICOS		
4.1.1	Instalación de tubo EMT de 1" 0,057"	m	0,00
4.1.2	Instalación y conexionado de cable (aplica a todo tipo de cables)	m	0,00
4.1.3	Instalación de accesorios eléctricos	Und	0,00
5	SISTEMA SCADA		
5.1	SERVICIOS		0,00
5.1.1	Diseño de interfase IHM para el sistema SCADA actual	Und	0,00
5.1.2	Arrendamiento sistema SCADA por un año	Gl	0,00
5.1.3	Programación de equipos para tanques grupo 1 (T1 y T2)	Gl	0,00
5.1.4	Programación de equipos para tanques grupo 2 (T4, T5 y T6)	Gl	0,00
	SUMINISTRO - LÍNEA EXPRESA PTAP - LA POPA		
3	CONDUCCIONES Y REDES DE ACUEDUCTO		
3.13	SUMINISTRO TUBERIA EN HIERRO DUCTIL		
3.13.12.2	Tubería en HD 28" (700 mm)	ml	0,00
3.13.12.1	Tubería en HD 36" (900 mm)	ml	3702,27
3.15	SUMINISTRO ACCESORIOS EN HIERRO DUCTIL		
3.15.1	TEES HD		
3.15.1.3	TEES HD EXTREMO BRIDA		
3.15.1.3.64	Tee HD 28" x 28" (700 mm x 700 mm) EB	un	3,00
3.15.1.3.70	Tee HD 36" x 24" (900 mm x 500 mm) EB	un	0,00
3.15.1.3.69	Tee HD 36" x 28" (900 mm x 700 mm) EB	un	1,00
3.15.2	REDUCCIONES HD		
3.15.2.3	REDUCCIONES HD CONCRENTICA EXTREMO BRIDA		
3.15.2.3.18	Reducción HD 12" x 6" (300 mm x 150 mm) EB	un	0,00
3.15.3	CODOS HD		
3.15.3.1	CODOS HD 90° EXTREMO LISO		
3.15.3.1.13	Codo HD 36" (900mm)	un	0,00
3.15.3.2	CODOS HD 45° EXTREMO LISO		
3.15.3.2.13	Codo HD 36" (900mm)	un	0,00
3.15.7.3	UNIONES HD DE MONTAJE AUTOPORTANTE		
3.15.7.3.3	Unión HD de montaje autoportante de 4"	un	3,00
3.15.7.3.13	Unión HD de montaje autoportante de 36"	un	8,00

3.15.7.5.1	UNIONES HD ESPECIALES PARA ACOPLAR DIFERENTES TIPOS DE TUBERÍA		
3.15.7.5.1.1	ACOPLE UNIVERSAL		
3.15.7.5.1.1.13	Acople Universal 28"	un	0,00
3.17	SUMINISTRO ACCESORIOS EN HIERRO FUNDIDO		
3.17.1	PASAMUROS DE 0 a 0,50 m		
3.17.1.14	Pasamuro HF de 4" ELXEB L= 0 a 0,50 m	un	0,00
3.17.1.49	Pasamuro HF de 36" EBXEL= 0 a 0,50 m	un	0,00
3.17.2	PASAMUROS HF de 0,50m a 1,00 m		
3.17.2.14	Pasamuro HF de 4" ELXEB L= 0,50 a 1,00 m	un	0,00
3.17.4	VALVULAS		
3.17.4.1	VÁLVULAS DE COMPUERTA VÁSTAGO NO ASCENDENTE		
3.17.4.1.2	VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA (AWWA C-509) BRIDA		
3.17.4.1.2.3	Válvula de compuerta de vástago no ascendente 4" (100 mm) CRM	un	3,00
3.17.4.1.2.4	Válvula de compuerta de vástago no ascendente 6" (150 mm) CRM	un	3,00
3.17.4.4	VÁLVULAS DE ADMISIÓN Y EXPULSIÓN DE AIRE O VENTOSAS		
3.17.4.4.1	VÁLVULA VENTOSA (CÁMARA DOBLE) ACCIÓN MULTIPLE		
3.17.4.4.1.7	Válvula ventosa (cámara doble) 6" Brida	un	3,00
3.17.4.7	VÁLVULAS DE RETENCIÓN (CHEQUE) SIN CONTRAPESA (BRIDAS)		
3.17.4.7.3	Válvula de retención (Cheque) de 4"	un	3,00
3.17.4.12	VALVULA DE MARIPOSA		
3.17.4.12.13	Válvula mariposa de 36"	un	5,00
3,17,4,12,14	Válvula mariposa de 28"	un	1,00
3.17.7	TAPAS PARA POZOS Y PARA CAJAS DE VÁLVULAS		
3.17.7.2	Tapa para pozos de D=0,61 m con sistema de seguridad	un	11,00
3.18.7.6.1	BRIDAS HD CIEGAS		
3.18.7.6.1.12	Brida Ciega de 24"	un	2,00
3.18.7.6.1.13	Brida Ciega de 28"	un	0,00
3.18.7.6.1.15	Brida Ciega de 36"	un	0,00
	SUMINISTRO - TANQUE DE ALMACENAMIENTO PTAP 20000 M3		
3.1.2	SUMINISTRO TUBERÍA PVC UNION MECÁNICA		
3.1.2.1	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 21		
3.1.2.1.12	Tubería PVC Unión mecánica RDE 21 D=20"	ml	32,47
3.18.7.6.1	BRIDAS HD CIEGAS		
3.13	SUMINISTRO TUBERIA EN HIERRO DUCTIL		

3,13,11,	Tubería en HD 20" (500 mm)	ml	0,00
3.13.12	Tubería en HD 24" (600 mm)	ml	0,00
3.13.12.2	Tubería en HD 28" (700 mm)	ml	56,00
3.13.12.1	Tubería en HD 36" (900 mm)	ml	350,21
3.13.13	NIPLES EN HD		
3.13.13.111	Niples en HD 24" (600 mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	0,00
3.15.1.3.65	Tee HD 36" x12" (900 mm x 300 mm) EB	un	0,00
3.15.1.3.69	Tee HD 36" x 28" (900 mm x 700 mm) EB	un	0,00
3.15.1.3.70	Tee HD 36" x24" (900 mm x 500 mm) EB	un	0,00
3.15.1.3.71	Tee HD 36" x18" (900 mm x 300 mm) EB	un	0,00
3.15.1.3.72	Tee HD 36" x20" (900 mm x 300 mm) EB	un	0,00
3.15.3.5	CODOS HD 90° JH PVC		
3.15.3.5.11	Codo HD 20" (500 mm)	un	1,00
3.15.3.9	CODOS HD 90° EXTREMO BRIDA		
3.15.3.9.11	Codo HD 20" (500 mm)	un	4,00
3.17	SUMINISTRO ACCESORIOS EN HIERRO FUNDIDO		
3.17.1	PASAMUROS DE 0 a 0,50 m		
3.17.1.42	Pasamuro HF de 18" EBXEB= 0 a 0,50 m	un	0,00
3.17.1.47	Pasamuro HF de 24" ELXEB L= 0 a 0,50 m	un	0,00
3.17.1.49	Pasamuro HF de 36" EBXEL= 0 a 0,50 m	un	0,00
3.17.4	VALVULAS		
3.17.4.1	VÁLVULAS DE COMPUERTA VÁSTAGO NO ASCENDENTE		
3.17.4.1.2	VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA (AWWA C-509) BRIDA		
3.17.4.1.2.1	Válvula de compuerta de vástago no ascendente 2" (50 mm) CRM	un	0,00
3,17,4,1,2,3	Válvula de compuerta de vástago no ascendente 4" (100 mm) CRM	un	1,00
3,17,4,1,2,4	Válvula de compuerta de vástago no ascendente 6" (150 mm) CRM	un	1,00
3.17.4.4	VÁLVULAS DE ADMISIÓN Y EXPULSIÓN DE AIRE O VENTOSAS		
3.17.4.4.1	VÁLVULA VENTOSA (CÁMARA DOBLE) ACCIÓN MULTIPLE		
3.17.4.4.1.4	Válvula ventosa (cámara doble) 2" Brida	un	0,00
3.17.4.4.1.6	Válvula ventosa (cámara doble) 4" Brida	un	1,00
3,17,4,4,1,7	Válvula ventosa (cámara doble) 6" Brida	un	1,00
3.17.4.12	VALVULA DE MARIPOSA		
3.17.4.12.10	Válvula mariposa de 18"	un	4,00
3.17.4.12.12	Válvula mariposa de 24"	un	2,00
3.17.4.12.13	Válvula mariposa de 36"	un	4,00
3.17.4.12.14	Válvula mariposa de 28"	un	2,00

3.17.4.15	COMPUERTA LATERAL		
3.17.4.15.1	COMPUERTA LATERAL DESLIZANTE CON SELLO DE BRONCE (CIRCULARES)		
3.17.4.15.1.11	Compuerta lateral deslizante con sello de bronce (circular) 30"	un	3,00
3.17.4.15.3	ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS COMPUERTAS LATERALES DESLIZANTES		
3.17.4.15.3.1	Columna de maniobra CRM	un	3,00
3.17.4.15.3.5	Vástago para compuerta 24"-36"	ml	17,94
3.17.4.15.3.6	Soporte guía vástago No 1	un	5,00
3.17.4.15.3.7	Soporte guía vástago No 2	un	3,00
3.17.4.15.3.11	Rueda de manejo o vltantes 18"-24"	un	3,00
3.17.8	OTROS ACCESORIOS O ELEMENTOS		
3.17.8.1.4	Tee 24" x 24"	un	0,00
3.17.8.1.5	Tee 28" x 20"	un	0,00
3.17.8.1.6	Tee 28" x 28"	un	0,00
3.17.8.1.7	Tee 36" x 36"	un	6,00
3.17.8.1.8	Yee 24" x 24"	un	0,00
3.17.8.1.9	Codo de 90° de 24"	un	0,00
3.17.8.1.10	Codo de 90° de 28"	un	4,00
3.17.8.1.11	Codo de 90° de 36"	un	4,00
3.17.8.1.12	Reducción de 36" a 24"	un	0,00
3.17.8.1.13	Unión de montaje de 24"	un	2,00
3.17.8.1.14	Niple en HD 36" EBxEB L=0,00 a 1,00	un	7,00
3.17.8.1.15	Pasamuro De 0,00 a 0,50 m de 28" EBxEL	un	0,00
3.17.8.1.16	Pasamuro De 0,00 a 0,50 m de 36" EBxEL	un	0,00
3.17.8.1.18	Válvula de Compuerta de 36"	un	0,00
3.15.7.3.13	Unión HD de montaje autoportante de 36"	un	7,00
	SUMINISTRO - DESAGUE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE LA PTAP		
4	REDES DE ALCANTARILLADO DE AGUAS NEGRAS Y AGUAS LLUVIAS		
4,1	SUMINISTRO TUBERÍAS EN PVC PARA ALCANTARILLADOS		
4.1.9	Tubo PVC rígido de pared estructurada exterior lisa D = 27"	ml	245,70
4.7.4.1	Placa cubierta pozo D=170cm prefabricada	un	0,00
3.17.7.2	Tapa para pozos de D=0,61 m con sistema de seguridad	un	5,00
	SUMINISTRO - ADECUACIÓN TANQUE LA PEDREGOSA		
3	CONDUCCIONES Y REDES DE ACUEDUCTO		
3.1.2	SUMINISTRO TUBERÍA PVC UNION MECÁNICA		

3.1.2.1	TUBERÍA PVC UNIÓN MECÁNICA RDE 21		
3.1.2.1.9	Tubería PVC Unión mecánica RDE 21 D=14"	ml	0,00
3.13	SUMINISTRO TUBERIA EN HIERRO DUCTIL		
3.13.11	Tubería en HD 20" (500 mm)	ml	0,00
3.13.12	Tubería en HD 24" (600 mm)	ml	0,00
3.13.13	NIPLES EN HD		
3.13.13.111	Niples en HD 24" (600 mm) EB x EB L=0,00 a 1,00 m	un	0,00
3.15	SUMINISTRO ACCESORIOS EN HIERRO DUCTIL		
3.15.1	TEES HD		
3.15.1.3	TEES HD EXTREMO BRIDA		
3.15.1.3.55	Tee HD 20" x 20" (500 mm x 500 mm) EB	un	0,00
3.15.1.3.63	Tee HD 24" x 24" (600 mm x 600 mm) EB	un	0,00
3.15.2	REDUCCIONES HD		
3.15.2.3	REDUCCIONES HD CONCRENTICA EXTREMO BRIDA		
3.15.2.3.20	Reducción HD 12" x 10" (300 mm x 250 mm) EB	un	0,00
3.15.2.3.47	Reducción HD 24" x 12" (600 mm x 300 mm) EB	un	0,00
3.15.2.3.51	Reducción HD 24" x 20" (600 mm x 500 mm) EB	un	0,00
3.15.3	CODOS HD		
3.15.3.5	Codos HD 90° JH PVC		
3.15.3.5.11	Codo HD 20" (500 mm)	un	0,00
3.15.3.9	CODOS HD 90° EXTREMO BRIDA		
3.15.3.9.11	Codo HD 20" (500 mm)	un	0,00
3.15.3.9.12	Codo HD 24" (600mm)	un	0,00
3.15.4	CRUCES HD		
3.15.4.3	CRUCES HD EXTREMO BRIDAS		
3.15.4.3.60	Cruz HD 24" x 24" (600 mm x 600 mm) EB	un	0,00
3.15.5	YEES HD		
3.15.5.3	YEES HD EXTREMOS BRIDA		
3.15.5.3.59	Yee HD 24" x 24" (600 mm x 600 mm) EB	un	0,00
3.17.4	VALVULAS		
3.17.4.1.2	VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA (AWWA C-509) BRIDA		
3.17.4.1.2.7	Válvula de compuerta de vástago no ascendente 12" (300 mm) CRM	un	0,00
3.17.4.2	VÁLVULAS DE COMPUERTA VÁSTAGO NO ASCENDENTE SELLO DE BRONCE		
3.17.4.2.1.12	Válvula de compuerta de vástago no ascendente 24" (600 mm) Sello de Bronce	un	0,00
SUMINISTRO - DESAGUE PEDREGOSA			

4	REDES DE ALCANTARILLADO DE AGUAS NEGRAS Y AGUAS LLUVIAS		
4.1	SUMINISTRO TUBERÍAS EN PVC PARA ALCANTARILLADOS		
4.1.8	Tubo PVC rígido de pared estructurada exterior lisa D = 450 mm	ml	0,00
4.7.4.1	Placa cubierta pozo D=170cm prefabricada	un	0,00
SUMINISTRO - TELEMETRIA			
1	SISTEMA DE CONTROL		
	SUMINISTRO		
1.S.1	Suministro de Power Panel 500 5.7" with PLK IF con módulos de comunicación GPRS/GSM y Ethernet para tanques 1 Y 2; 4, 8)	Und	0,00
1.S.2	Suministro de Digital Input 6 Channel isolated para tanques 1 Y 2; 4 y 8	Und	0,00
1.S.3	Suministro de Analogue module 4 input 12-bit para tanques 1 Y 2; 4 y 8	Und	0,00
1.S.4	Suministro de Bus Controller POWERLINK para tanques 1 Y 2; 4 y 8	Und	0,00
1.S.5	Suministro de gabinete para PLC	Und	0,00
1.S.6	Suministro de gabinete para skid o patín	Und	0,00
2	SISTEMA DE INSTRUMENTACIÓN		
	SUMINISTRO		
2.S.1	Suministro de unidad multiparamétrica para medición continua de pH, turbidez y cloro para Tanques grupo 2 (T1 y T2 Y T8). Incluye módulo de intercomunicación, módulo de entradas análogas y cableado.	Und	0,00
2.S.2	Suministro de terminal de visualización, controlador de lectura y sistema de suministro de energía para unidades multiparamétricas de medición. Tanques grupo 2 (T y T2)	Und	0,00
2.S.3	Suministro de unidad multiparamétrica para medición continua de pH, turbidez y cloro para Tanques grupo 3 (T4). Incluye módulo de intercomunicación, módulo de entradas análogas y cableado.	Und	0,00
2.S.4	Suministro de terminal de visualización, controlador de lectura y dos sistemas de suministro de energía para unidades multiparamétricas de medición. Tanques grupo 3 (T8)	Und	0,00
2.S.5	Suministro de Instrumentos de medición de presión	Und	0,00
2.S.6	Suministro de caudalímetro electromagnético de 16"	Und	0,00
2.S.7	Suministro de caudalímetro electromagnético de 20"	Und	1,00
2.S.8	Suministro de caudalímetro electromagnético de 24"	Und	0,00
2.S.9	Suministro de caudalímetro electromagnético de 28"	Und	0,00
2.S.10	Suministro de caudalímetro electromagnético de 36"	Und	1,00
2.S.11	Suministro de sonda de inmersión para medición de nivel hidrostático.	Und	0,00
3	SISTEMA DE COMUNICACIONES		

3.S.1	Suministro de Switch y router de comunicaciones para tanques 1 Y 2; 4 y 8	Und	0,00
4	CABLES Y ACCESORIOS ELÉCTRICOS		
	SUMINISTRO		
4.S.1	Suministro de tubo EMT de 1" 0,057"	m	0,00
4.S.2	Suministro de grapa CU 4-2/0AWG p/tubo 1 GAR1526 BURND	Und	0,00
4.S.3	Suministro de cable CAT 6 UTP c/chaqueta tipo C	m	0,00
4.S.4	Suministro de cable encauchetado 3x12	m	0,00
4.S.5	Suministro de cable encauchetado 3x14	m	0,00
4.S.6	Suministro de cable Inst. 2x16AWG + Foil 600V Gris 90g	m	0,00
4.S.7	Suministro de cable Modbus RS485 2x2x22 c/hilo drenaje	m	0,00
4.S.8	Suministro de conduleta en C de 1"	Und	0,00
4.S.9	Suministro de curva Conduit Metal EMT 1 Retie	Und	0,00
4.S.10	Suministro de freno para bornes riel simétrico Legrand	Und	0,00
4.S.11	Suministro de fusible 5x20mm de 1 Amp Legrand	Und	0,00
4.S.12	Suministro de DPS 1P 20KA 275 VAC Clase 11 plugin G.E.	Und	0,00
4.S.13	Suministro de DPS 3P 20KA 275 VAC Clase 11 plugin	Und	0,00
	ITEMS NO PREVISTOS OBRA CIVIL		
NP-002	Apique manual en terreno conglomerado a profundidad hasta 1,5 mts para investigacion de interferencias	und	58,00
NP-003	Apique con maquina en terreno conglomerado profundidad hasta 5 mts para investigacion de interferencias	und	19,00
NP-004	Mejoramiento Suelo - cemento al 4% en peso	m3	4878,81
NP-005	Suministro e instalación de losa reforzada de pendiente para desagüe de sedimentos del tanque de 20,000 m3	m3	1067,21
N.P-006	Instalación accesorios para tubería HD DN 900 (incluye tee, reducción, codo, adaptador, universal, brida ciega - tapon)	und	42,00
N.P-007	Instalación de Pasamuros bridado HD DN 900 PN 10 L= 2130 mm (Z=1300mm)	und	1,00
N.P-008	Instalación de Niple bridado HD DN 900 PN 10 L= 2300 mm	und	1,00
N.P-009	Instalación de Niple HD a bridas DN 450 a 900 PN 10	und	4,00
N.P-010	Instalación de pasamuros DN 450 a 900 mm o manguito express DN 900 mm	und	27,00
N.P-011	Instalación accesorios HD DN 450 hasta 700 mm	und	44,00
N.P-012	Instalación Reducción HD 2 bridas DN 900X700 PN 10	und	3,00
N.P-013	Instalación de codo 90° HD 100mm EBXEB	und	3,00
N.P-014	Instalación de Pasamuro HD EBx EL L=1200 mm DN 900 mm	und	15,00

N.P-015	Instalacion accesorios HD DN 100 a 800 mm	und	13,00
N.P-056	Instalacion de Tubo a 2 bridas DN100 PN10 L= 250 mm	und	0,00
N.P-057	Instalación de Pasamuro brida-liso HD DN 900 PN 10 L= 1700 mm (Z=980 mm)	und	2,00
N.P-058	Instalación accesorios HD DN 200 a 300 mm	und	0,00
N.P-061	Instalación de Pasamuro Brida-Liso 20" HD L=800 mm z=500 mm	und	0,00
NP-126	Suministro, colocación y compactación de relleno tipo material colado para cimentación de tubería de hierro ductil.	m3	8767,94
N.P-082	Instalación tubería en hierro dúctil 12"	ml	0,00
N.P-083	Instalación de Pasamuro Brida-Liso, brida ciega y niple brida-brida DN12" HD L=1000 mm	und	2,00
N.P-084	Instalación de codo 45° HD 20" EBXEB	und	0,00
N.P-085	Instalación de Niple pasamuro HD a bridas 20" L=1000 mm	und	0,00
N.P-100	Suministro e instalación de puente de adherencia Sikadur 32	m2	419,48
N.P-101	Suministro e instalación de puente de adherencia EPOTOC 1-1	m2	0,00
N.P-104	Reparación, empalme y conexión de tubería de acueducto existente de 3"	und	19,00
N.P-105	Reparación, empalme y conexión de tubería de acueducto existente de 4"	und	1,00
N.P-106	Reparación, empalme y conexión de tubería de acueducto existente de 6"	und	2,00
N.P-107	Reparación, empalme y conexión de tubería de acueducto existente de 8"	und	0,00
N.P-108	Reparacion y Conexión de Acometida Sanitaria Existente 4"	und	19,00
N.P-109	Reparacion y Conexión de Acometida Sanitaria Existente 6"	und	2,00
N.P-110	Reparacion y Conexión de Acometida Sanitaria Existente 8"	und	6,00
ITEMS NO PREVISTOS SUMINISTRO			
NP-001	Suministro del servicio de tala de árboles 5 m < H < 20 m incluye: corte del tronco, picado del follaje, apilamiento del follaje, apilamiento de la madera, elaboración del compostaje, retiro de las raíces y disposición final del material sobrante en sitio autorizado	Gbl	1,00
NP-016	Suministro de Adaptador de bridas Quick GS para tubo Fundición gran diámetro PFA 16 taladro ISO PN 10 DN 900 mm	und	0,00
NP-017	Suministro de Brida-enchufe Standard PN 10 DN 900 mm	und	4,00
NP-018	Suministro de Pasamuros bridado HD DN 900 PN 10 L= 2130 mm (Z=1300 mm)	und	1,00
NP-019	Suministro de Niple bridado HD DN 900 PN 10 L= 2300 mm	und	1,00

NP-020	Suministro de Reducción HD de 2 bridas DN 600X450 PN 10 con bridas orientables	und	3,00
NP-021	Suministro de Niple HD a bridas DN 450 PN 10 L=1000 mm	und	0,00
NP-022	Suministro de Pasamuro bridado - extremo liso DN 450 PN 10 L= 3000 mm (Z=2100mm)	und	1,00
NP-023	Suministro de Pasamuro brida - extremo liso HD DN 900 PN 10 L= 2500 mm (Z=1600mm)	und	1,00
NP-024	Suministro de Pasamuro brida y extremo liso HD DN 450 PN 10 L=2500 mm (Z=1300 mm)	und	1,00
NP-025	Suministro de Niple bridado DN 450 PN 10 L=2400 mm	und	1,00
NP-026	Suministro de Niple HD brida brida DN 900 PN 10 L=3000 mm	und	1,00
NP-027	Suministro de Pasamuro bridado - extremo liso HD DN 900 PN 10 L=1500 mm (Z=800 mm)	und	1,00
NP-028	Suministro de Niple bridado HD DN 900 PN 10 L=2,07 m	und	1,00
NP-029	Suministro de Tee a 3 bridas orientables DN 450X100 PN 10	und	1,00
NP-030	Suministro de Niple bridado HD DN 450 PN 10 L=2000mm	und	2,00
NP-031	Suministro de Pasamuro bridado HD DN 450 PN 10 L= 1900 mm (Z=1250mm)	und	1,00
NP-032	Suministro de Brida Ciega HD DN 450	und	3,00
NP-033	Suministro de Tee HD a 3 bridas DN 900X150 PN 10	und	1,00
NP-034	Suministro de Pasamuro brida liso HD DN 900 PN 10 L=2000 mm (Z=1200mm)	und	1,00
NP-035	Suministro de Niple Brida-Liso HD DN 900 PN 10 L=700 mm (Z=500 mm)	und	1,00
NP-036	Suministro de Pasamuro bridado HD DN 900 PN 10 L= 2000 mm (Z=1250mm)	und	1,00
NP-037	Suministro de Codo 45° HD CxC DN 900	und	15,00
NP-038	Suministro de Codo 22,50° HD CxC DN 900	und	5,00
NP-039	Suministro de Codo 11,25° HD CxC DN 900	und	2,00
NP-040	Suministro de Unión univesal HD 900 mm bridada	und	3,00
NP-041	Suministro de codo 90° HD 100 mm EBXEB	und	3,00
NP-042	Suministro de Pasamuro HD EBXEL L=1200 mm 900 mm z=520 mm	und	1,00
NP-043	Suministro de Pasamuro HD EBXEL L=1200 mm 900 mm z=600 mm	und	14,00
NP-044	Suministro Junta de desmontaje autoportante de largo recorrido tipo PO-PFA 10 DN 450	und	5,00
NP-045	Suministro Reduccion HD 2 bridas DN 900X700 PN 10	und	3,00
NP-046	Suministro Reduccion HD 2 bridas DN 700X600 PN 10	und	3,00
NP-047	Suministro Codo 90° HD a 2 bridas DN 450 PN 10	und	3,00
N.P-048	Suministro Niple bridado DN 900 PN 10 L=4100 m	und	1,00

N.P-049	Suministro Codo 90° HD a 2 campanas DN 900 PN 10	und	2,00
N.P-050	Suministro Tee HD 36" x 8" (900 mm x 200 mm) EB	und	3,00
N.P-051	Suministro Reducción HD 8" x 4" (200 mm x 100 mm) EB	und	3,00
N.P-052	Suministro Niple pasamuro EB X EB HD 4" L=1,1 m z=0,68 m	und	3,00
N.P-053	Suministro Niple pasamuro EB X EB HD 4" L=1,0 m z=0,42m	und	3,00
N.P-054	Suministro Reducción HD 8" x 6" (200 mm x 150 mm) EB	und	3,00
N.P-055	Suministro manguito express DN 900	und	11,00
N.P-062	Suministro de Tubo a 2 bridas DN100 PN10 L= 250 mm	und	0,00
N.P-063	Suministro de Pasamuro brida-liso HD DN 900 PN 10 L= 1700 mm (Z=980 mm)	und	1,00
N.P-064	Suministro Tubo pasamuro bridado PN 10 DN 900 L= 2,0 m z= 0,64 m	und	1,00
N.P-065	Suministro Niple HD brida brida DN 900 PN 10 L=1500mm	und	2,00
N.P-066	Suministro de Brida ciega - Tapón DN 900 mm	und	2,00
N.P-067	Suministro Tubo a bridas PN 10 DN 700 L=400 mm	und	1,00
N.P-068	Suministro de Junta de desmontaje autoportante de largo recorrido tipo PO - PFA 10 DN 700	und	3,00
N.P-069	Suministro de Te a 1 brida PN 10 y dos terminaciones lisas para soldar DN 700	und	1,00
N.P-070	Suministro de Pasamuro HD de 20" EL L=700 mm z=200 mm	und	2,00
N.P-071	Suministro de Pasamuro Brida-liso HD de 28" L=700 mm z=500 mm	und	2,00
N.P-072	Suministro de Brida-enchufe standard 28" HD	und	9,00
N.P-103	Suministro e instalación de Ducto de ventilación prefabricado acero al carbon o galvanizado Ø 6" con costura soldada. Extremo con aro en platino o varilla protegido con pintura anticorrosiva	und	28,00
N.P-076	Suministro de Pasamuro Brida-Liso 12" HD L= 800 mm z=500 mm	und	1,00
N.P-077	Suministro de brida ciega de 12" HD	und	1,00
N.P-078	Suministro de Pasamuro Brida-Liso 24" HD L=800 mm z=500 mm	und	2,00
N.P-079	Suministro de Pasamuro Brida-Liso 20" HD L=800 mm z=500 mm	und	2,00
N.P-080	Suministro de brida ciega de 20" HD	und	0,00
N.P-086	Suministro Tubería en HD 12" conexión estandar	ml	0,00
N.P-087	Suministro de codo 45° HD 20" EBXEB	und	0,00
N.P-088	Suministro de codo 45° HD 12" EBXEB	und	0,00
N.P-089	Suministro de Niple bridado DN 900 PN 10 L=1350mm	und	1,00
N.P-090	Suministro de Niple 20" HD ELXEB L=2,50 m	und	4,00

N.P-091	Suministro de Tee HD con 2 conexiones Standard y derivación a brida PN 10 DN 900 mm x 200 mm	und	3,00
N.P-092	Suministro de Unión univesal HD 20"	und	3,00
N.P-093	Suministro Válvula mariposa de 12"	und	1,00
N.P-094	Suministro Válvula mariposa de 20"	und	0,00
N.P-095	Suministro Unión HD de montaje autoportante de 12"	und	1,00
N.P-096	Suministro de Reducción Bridada de 700x500 HD	und	2,00
N.P-097	Suministro Unión HD de montaje autoportante de 20"	und	0,00
N.P-098	Suministro de Brida-enchufe Standard PN 10 DN 20"	und	4,00
N.P-099	Suministro de Brida-enchufe Standard PN 10 DN 24"	und	0,00

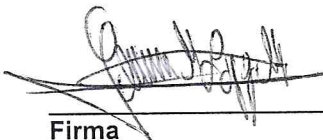
Con la suscripción de la presente acta, la interventoría garantiza que se aportaron los documentos requeridos para adelantar la entrega al **Municipio de Valledupar**.

El contratista se compromete a suscribir, actualizar y remitir las garantías de acuerdo con las cláusulas del contrato, a la **CONTRATANTE PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER, administrado por Fiduciaria Bogotá S.A.** 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 **diecinueve (19)** días del mes de **octubre** del año **2021**.

QUIEN ENTREGA

QUIEN RECIBE



Firma
Germán Alberto López Aragón
DIRECTOR DE OBRA / REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO OSA VALLEDUPAR



Firma
MaryLuz Mejía de Pumarejo
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO INTERACUEDUCTO 2017

Nota: para las firmas de los responsables, se debe referenciar todas las personas que intervienen en la suscripción del presente documento indicando nombre y cargo de acuerdo al tipo de contratación (obra, consultoría, interventoría, fases/ etapas), así:

Para Contratos de Obra, firman Contratista de Obra e Interventor

Para los Contratos de Consultoría, firman Consultor e Interventor

Para los Contratos de Interventoría, firman Patrimonio Autónomo, Interventor y Supervisor designado por Findeter

Original: Contratante.

Copias: Contratista o Consultor e Interventor