

Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila

Nit. 813.002.781-2



"OTRO SI" MODIFICATORIO No. 001 DE MAYORES/MENORES CANTIDADES DE OBRA Y CREACIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS AL CONTRATO DE OBRA No. 008 DE 2017, CELEBRADO ENTRE "EMSERPLA E.S.P. E "INGTEC LIMITADA."

Entre los suscritos a saber, por una parte, **MARIO MONTILLA CABRERA**, mayor de edad vecino de La Plata Huila, identificado con cédula de ciudadanía Número 12.278.527 expedida en La Plata Huila, en su calidad de Gerente y representante legal de la empresa de servicios públicos del Municipio de La Plata Huila "EMSERPLA E.S.P.", Nit. 813.002.781-2, designado mediante decreto Municipal No. 10-003 del 01 de enero de 2016, y acta de posesión No. 10-10 del 01 de enero de 2016, quien en adelante se denominará CONTRATANTE o EMSERPLA E.S.P.; y por la otra parte "INGTEC LIMITADA." identificado con el NIT. 826.000.391-1, Representado legalmente por el Sr. JUAN MAURICIO MANOSALVA AMAYA, identificado con la cedula de ciudadanía No. 74.374.894 de Duitama, quien en adelante se denominara el **CONTRATISTA**, hemos acordado celebrar el presente otrosí al contrato de obra No. 008 de 2017, el cual se regirá por las siguientes cláusulas, previo los siguientes considerandos: **1).**-Que el 21 de noviembre de 2017, EMSERPLA E.S.P. suscribió el contrato No. 008-2017, con la empresa "INGTEC LIMITADA, con el objeto de REALIZAR A TODO COSTO LA SIGUIENTES OBRA: "OPTIMIZACION REDES DE ACUEDUCTO PARA BARRIOS SAN RAFAEL, PRIMERO DE MAYO, COLINA CAMPESTRE, LOS ANGELES CALLE 4A ENTRE CARRERA 9 Y 12 Y CARRERA 12 ENTRE CALLES 4A Y 8, Y REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA EL BARRIO VILLA DEL PRADO CARRERA 6E ENTRE CALLES 12 Y 14 Y CALLE 14 ENTRE CARRERAS 6 Y 3E EN EL MUNICIPIO DE LA PLATA, HUILA". **2).** Que según acta de justificación de fecha 16 de marzo de 2018, la cual hace parte integral del presente otrosí, las partes manifiestan: a). Durante la ejecución del contrato, se identificaron mayores y menores cantidades de obra para el desarrollo de los ítems previstos inicialmente, así como es necesario la creación de ítems nuevos (no previstos) por lo que es necesario la cuantificación de las mismas y desarrollo del balance financiero correspondiente. b). El desarrollo del balance de cantidades de obra se determina acorde a las especificaciones y diseños establecidos c). La modificación propuesta es necesaria para actualizar

Conserva el agua para conservar la vida.



Certificado No.
GP 121-1



Certificado No.
SC 6808-1

Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co * emserpla@hotmail.com

Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila

Nit. 813.002.781-2



las cantidades de obra inicialmente contratadas. d). Para realizar las actividades nuevas y las mayores cantidades de obra se requiere desarrollar la modificación de creación de ítem nuevo, mayores y menores cantidades de obra, con el fin que el contratista ejecute en forma idónea los trabajos requeridos para los cuales fue contratado. e). Una vez analizado los componentes necesarios para atender las necesidades presentadas, se realizó cuadro de balance de cantidades de obra e inclusión de ítems no previstos, donde se especifican y se determinan las condiciones contractuales actualizadas. f). Los precios de las actividades o modificadorio de ítems, no generan modificación al presupuesto oficial y al plazo establecido. g). En el contrato cuyo objeto es: REALIZAR A TODO COSTO LA SIGUIENTES OBRA: "OPTIMIZACION REDES DE ACUEDUCTO PARA BARRIOS SAN RAFAEL, PRIMERO DE MAYO, COLINA CAMPESTRE, LOS ANGELES CALLE 4A ENTRE CARRERA 9 Y 12 Y CARRERA 12 ENTRE CALLES 4A Y 8, Y REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO PARA EL BARRIO VILLA DEL PRADO CARRERA 6E ENTRE CALLES 12 Y 14 Y CALLE 14 ENTRE CARRERAS 6 Y 3E EN EL MUNICIPIO DE LA PLATA, HUILA" se presentan la siguiente observación a los ítems a ejecutar:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	(+/-)	CANTIDAD ACTUALIZADA	OBSERVACIONES
SISTEMA DE ACUEDUCTO BARRIOS SAN RAFAEL, PRIMERO DE MAYO, COLINA CAMPESTRE Y LOS ANGELES						
1	RED PRINCIPAL					
1.1	Replanteo topográfico (Contiene: Control de niveles permanente, suministro de la cartera y planos finales de la obra en formato CAD; incluye detalles esquineros, equivalentes a los planos de Localización Relativa; de localización de todos y cada uno de los accesorios instalados).	ML	758	0	758	Este ítem no presenta modificación.
1.2	Excavación a todo costo en material común manual. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	533	0	533	Este ítem no presenta modificación

Conserva el agua para conservar la vida.

Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co emserpla@hotmail.com



Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila

Nit. 813.002.781-2



1.3	Excavación a todo costo en conglomerado manual. Incluye: mano de obra, materiales y equipo	M3	164	0	164	Este ítem no presenta modificación
1.4	Excavación a todo costo en roca. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	123	0	123	Este ítem no presenta modificación
1.5	Relleno de brecha con material seleccionado de la excavación, compactación mecánica tipo canguro, capa máxima de 30cm. IP <13%, según norma INVIAS 96, Dm=95% según PM.	M3	820	0	820	Este ítem no presenta modificación
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PRESION PVC Y ACCESORIOS					
2.1	Suministro de tubería PVC diámetro 8" RDE 21 unión mecánica Incluye: Transporte al sitio de la obra.	ML	380	0	380	Este ítem no presenta modificación
2.2	Suministro de tubería PVC diámetro 6" RDE 21 unión mecánica Incluye: Transporte al sitio de la obra.	ML	378	0	378	Este ítem no presenta modificación
2.3	Instalación de tubería PVC diámetro de 4" a 8" unión mecánica Incluye: Cama y relleno en arena hasta 10cm por encima de cota clave y cinta de señalización sobre la tubería a una altura de 20 cm.	ML	758	0	758	Este ítem no presenta modificación
2.4	Suministro e instalación de válvula de compuerta elástica de 3" - Vástago NO ascendente, presión de trabajo de 250 psi. - Cuerpo de la Válvula en Hierro dúctil o Nodular (ASTM-A-536). Incluye uniones y accesorios para conexión.	UND	3	0	3	Este ítem no presenta modificación.
2.5	Sistema para ventosa de 2" en tubería PVC de 8". Incluye te en HD de 8"x2", válvula compuerta elástica bridada de 2" y válvula de ventosa bridada de 2".	UND	1	0	1	Este ítem no presenta modificación

Conserva el agua para conservar la vida.

Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co * emserpla@hotmail.com



Certificado No.
GP.121-1



Certificado No.
SC.6806-1

Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila

Nit. 813.002.781-2



502

2.6	Suministro e Instalación de Codo Gran radio 90° PVC - Presión Trabajo 200 PSI extremos unión mecánica x liso 8", Incluye Concreto de 3000 psi para Atraque.	UND	1	0	1	Este ítem no presenta modificación.
2.7	Suministro e Instalación de Codo Gran radio 90° PVC - Presión Trabajo 200 PSI extremos unión mecánica x liso 6", Incluye Concreto de 3000 psi para Atraque.	UND	2	0	2	Este ítem no presenta modificación.
2.8	Unión universal de 8" en hierro dúctil (ASTM-A-536). Acople para diferentes tuberías.	UND	1	0	1	Este ítem no presenta modificación.
2.9	Unión universal de 6" en hierro dúctil (ASTM-A-536). Acople para diferentes tuberías	UND	1	0	1	Este ítem no presenta modificación.
2.10	Suministro e instalación de sistema para purga 2" en tubería de PVC de 8". Incluye Tee 8"x 2" de HD con extremos 8" lisos para unión con PVC y extremo 2" bridado, Codo en HD 2" de 45° con extremos bridados, válvula de compuerta en HD de D=2" bridada.	UND	1	0	1	Este ítem no presenta modificación.
2.11	Suministro e Instalación de Cajilla de Inspección con Tapa Chorote o Similar, a todo costo en concreto simple de 3000 PSI de dimensión de 0.6 X 0.6 X H=0.8 m. libres, espesor de 0.10 m. Tapa en concreto reforzado de E=0,10 m en hierro de 1/2" separados cada 0.18 m. en ambos sentidos, base de 0.9 X 0.9 X 0.15 m. Superficie esmaltadas en concreto puro y muros, Tapa Chorote Alto o Similar en HF. Incluye: gravilla o triturado para atraque hasta altura de media válvula, producción, formaleta, vaciado, desencofrado y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	UND	7	0	7	Este ítem no presenta modificación

Conserva el agua para conservar la vida.

Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co * emserpla@hotmail.com



M

Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila

Nit. 813.002.781-2



50°

2.12	Suministro e instalación de Tee HF de 8"x3" incluye accesorios de conexión HF, anclaje de concreto.	UND	7	0	7	Este ítem no presenta modificación.
2.13	Suministro e instalación de Tee HF de 6"x3" incluye accesorios de conexión HF, anclaje de concreto.	UND	1	0	1	Este ítem no presenta modificación.
2.14	Suministro e instalación de Reducción HD – Presión Trabajo 250 PSI extremos lisos de 8" a 6".	UND	1	0	1	Este ítem no presenta modificación.
2.15	Construcción de viaductos para tubería de 6" Y 8". Incluye: Cable de 5/8", contravientos en cable de 1/2" y pendolones cada 2,5m en cable de 1/2" fijados con perros tipo pesado. Estructura de soporte en concreto reforzado en columnas de 0,35x0,35m y vigas de 0,3x0,3 y acero principal de 5/8" y flejes en 3/8", y zapatas de 4x2,5 m con una doble parrilla de 1/2", con un caballete o silla soporte en platina 15x35x1/2", tubo diámetro de 10" sch40 1/4" soldado a la platina, cables, perros, pendolones, muertos, anclajes, columnas en Concreto Reforzado de 3000 PSI a todo costo con flejes en hierro de 1/2" cada 20 cm, pintura en alumol, Silla soporte de cable, Tambor de anclaje (Incluye varilla rosca sin fin), perros tipo pesado, anticorrosivo, instalación de tubería, y/o los elementos necesarios de acuerdo al terreno, y/o según planos, y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	ML	30	0	30	Este ítem no presenta modificación.
3	VIARIOS					
3.1	Corte, rotura de pavimento y retiro de escombros. Incluye: CORTADORA CONCRETO (CORTE), compresor, herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la	M2	80	0	80	Este ítem no presenta modificación.

Conserva el agua para conservar la vida.



Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co * emserpla@hotmail.com



Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila

Nit. 813.002.781-2



510

	obra.					
3.2	Pavimento rígido, concreto 3000 PSI (e=0.15 m) (Reposición pavimento rígido, Incluye: Herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra, e=0,15 m)	M2	80	0	80	Este ítem no presenta modificación.
3.3	Acometida domiciliaria acueducto 6"x1/2" (inc. Instaló. Manguera hasta 10 m, accesorios, registro corte y cajilla)	UND	12	0	12	Este ítem no presenta modificación.
SISTEMA DE ALCANTARILLADO BARRIO VILLA DEL PRADO						
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES					
1.1	Replanteo topográfico (Contiene: Control de niveles permanente, suministro de la cartera y planos finales de la obra en formato CAD; incluye detalles esquineros, equivalentes a los planos de Localización Relativa; de localización de todos y cada uno de los accesorios instalados).	ML	426.00	37	463	Se debe realizar dos tramos adicionales en la calle 14 y calle 12ª, conectando a pozos 3 y 5 de la red principal respectivamente para asegurar el buen funcionamiento de la red
2	EXCAVACIONES Y RELLENOS RED PRINCIPAL					
2.1	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	864.00	-468.08	395.92	Debido a que los niveles de cotas de diseño no corresponden a los niveles de reposición se modifican estas cantidades.
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	142.00	121.95	263.95	Debido a que los niveles de cotas de diseño no corresponden a los niveles de reposición se modifican estas cantidades

Conserva el agua para conservar la vida.

Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co * emserpla@hotmail.com



PM

Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila

Nit. 813.002.781-2



2.3	Relleno de brecha con material recebo granular compactación mecánica tipo canguro, capa máxima de 30cm. IP < 10%, según norma INVIAS 96, Dm=95% según PM.	M3	399.00	-140.99	258.01	Debido a que los niveles de cotas de diseño no corresponden a los niveles de reposición se modifican estas cantidades
2.4	Relleno de brecha con material seleccionado de la excavación, compactación mecánica tipo canguro, capa máxima de 30cm. IP <13%, según norma INVIAS 96, Dm=95% según PM.	M3	278.00	-116.31	161.69	Debido a que los niveles de cotas de diseño no corresponden a los niveles de reposición se modifican estas cantidades
2.5	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 5 km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, factor de expansión y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	M3	561.00	-62.79	498.21	Debido a que los niveles de cotas de diseño no corresponden a los niveles de reposición se modifican estas cantidades
3	CONDUCCIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO EN PVC					
3.1	Suministro de Tubería PVC de 18" Tubería alcantarillado	ML	412.00	-8.5	403.5	El tramo entre pozos PS6 y PS7 no se modifica ya que cumple con el diámetro y especificaciones establecidas
3.2	Instalación de Tuberías PVC para Alcantarillado en Diámetros (8" - 18").	ML	412.00	39.5	451.5	El tramo entre pozos PS6 y PS7 no se modifica ya que cumple con el diámetro y especificaciones establecidas
4	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS					
4.1	Excavación a todo costo en conglomerado manual. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	121.00	14.96	135.96	Se adicionan dos tramos adicionales en calle 14 y calle 12ª, conectando a pozos 3 y 5 de la red principal

Conserva el agua para conservar la vida.

Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co * emserpla@hotmail.com



Certificado No. GP 121-1
Certificado No. SC 6808-1

Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila

Nit. 813.002.781-2



512

4.2	Relleno de brecha con material recebo granular compactación mecánica tipo canguro, capa máxima de 30cm. IP < 10%, según norma INVIAS 96, Dm=95% según PM.	M3	75.00	-33.89	41.11	Debido a que los niveles de cotas de diseño no corresponden a los niveles de reposición se modifican estas cantidades
4.3	Relleno de brecha con material seleccionado de la excavación, compactación mecánica tipo canguro, capa máxima de 30cm. IP <13%, según norma INVIAS 96, Dm=95% según PM.	M3	31.00	28.41	59.41	Se adicionan dos tramos adicionales en calle 14 y calle 12ª, conectando a pozos 3 y 5 de la red principal
4.4	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 5 km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, factor de expansión y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	M3	16.00	60.56	76.56	Debido a que los niveles de cotas de diseño no corresponden a los niveles de reposición se modifican estas cantidades
4.5	Suministro de tubería PVC Ø 6" Alcantarillado.	ML	169.00	4	173	Se adiciona la recolección de aguas residuales de la red secundaria de dos tramos adicionales en calle 14 y calle 12ª, en esta zona hay 7 viviendas.
4.6	Instalación de tubería PVC Ø 6" Alcantarillado.	ML	169.00	4	173	Se adiciona la recolección de aguas residuales de la red secundaria de dos tramos adicionales en calle 14 y calle 12ª, en esta zona hay 7 viviendas.
4.7	Suministro de Kit Silla Yee 18" x 6" de PVC para alcantarillados	UND	30.00	-4	26	Se presentó un número menor de acometidas domiciliarias en la red principal.
4.8	Suministro e Instalación de Cajilla domiciliaria para alcantarillado a todo costo en concreto simple de 3000 PSI de dimensión de 0.6 X 0.6 X 0.6 m. libras, espesor de 0.10 m. Tapa en concreto	UND	30.00	-4	26	Algunas cajillas se encontraron en buen estado y con sus respectivas dimensiones cumpliendo con norma

Conserva el agua para conservar la vida.



Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co * emserpla@hotmail.com

M

Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila

Nit. 813.002.781-2



	reforzado de E=0,07 m en hierro de 3/8" separados cada 0.15 m. en ambos sentidos, base de 0.9 X 0.9 X 0.15 m. Superficie y cañuela esmaltadas en concreto puro. Incluye: producción, formaleta, vaciado, desencofrado y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. SIN PAÑETE.					RAS
5	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION EN CONCRETO					
1	Construcción de pozo de inspección de H < 2m a todo costo, en concreto de 3000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,30 m. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevará cono de reducción y se rematará con una placa en concreto armado de 20 kg. en hierro de 1/2", de diámetro interno 1,20 m. y espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	UND	9.00	2	11	El pozo PS1 se encontró en buen estado por tal no se reconstruye, se adicionan tres pozos adicionales en calle 14, calle 12ª, conectando a pozos 3 y 5 de la red principal, y en la calle 13 contiguo al pozo PS4 de la red principal

Conseva el agua para consevar la vida.

Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co * emserpla@hotmail.com



Certificado No. GP 121-1
Certificado No. SC 6808-1



Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila

Nit. 813.002.781-2



514

5.2	Construcción de pozo de inspección de H > 2m < 4m a todo costo, en concreto de 3000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,30 m. Llevará cono de reducción, diámetro interno de 1,20 m. y espesor 0,20 m., suministro e instalación de aro base y tapa HF tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	UND	3.00	-1	2	Se evidencio que solo dos pozos presentan alturas superiores a 2 metros
6	ITEM NO PREVISTOS					
6.1	Suministro de Tubería PVC de 8" Tubería alcantarillado.	ML	0.00	48	48.00	Se crea este ítem en este subcapítulo ya que se debe realizar dos tramos adicionales en calle 14 y calle 12ª, conectando a pozos 3 y 5 de la red principal
6.2	Suministro de Kit Silla Yee 8" x 6" de PVC para alcantarillados	UND	0.00	7	7.00	Se crea este ítem en este sub capítulo para la recolección de aguas residuales de la red secundaria de dos tramos adicionales en calle 14 y calle 12ª, en esta zona hay 7 viviendas.
6.3	Reposición de andén en baldosa o cerámica, rotura de andén y alistado en concreto (Incluye retiro de escombros).	M2	0.00	25	25.00	Se crea este ítem en este sub capítulo para garantizar el acabado final de las intervenciones para la construcción de cajillas
6.4	mejoramiento sub-rasante con material recebo granular compactación mecánica, IP < 10%, según norma INVIAS 96, Dm=95% según PM.	M3	0.00	154.80	154.80	Se crea este ítem en este sub capítulo para garantizar la entrega a la comunidad de la vía que se afectó de

Conserva el agua para conservar la vida.

Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co * emserpla@hotmail.com



Certificado No.
GP 121-1



Certificado No.
SC 6802-1

PM

Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila

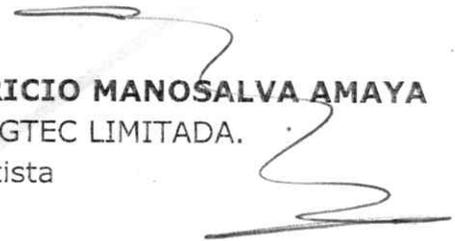
Nit. 813.002.781-2



						manera considerable por movimiento de materiales y maquinaria
--	--	--	--	--	--	--

4).- En consideración a lo anteriormente declarado y Justificado se presenta el cuadro de balance de cantidades de obra, modificación de mayores y menores cantidades de obra y creación de ítems no previstos, en el documento ANEXO, el cual hace parte integral del presente documento, con el objeto de actualizar las Condiciones contractuales descritas en el Contrato Original. 5).- Las modificaciones propuestas no afectan el valor inicial del Contrato y el plazo establecido para su terminación, y las demás cláusulas del contrato continúan vigentes. **CLÁUSULA PRIMERA.** - El objeto el presente OTROSI es la modificación de mayores y menores cantidades de obra y creación de ítems no previstos al Contrato de Obra No. 008-2017, descritos en el documento Anexo No. 1, el cual hace parte integral del presente otrosí. **CLAUSULA SEGUNDA: ADICION: GARANTIAS:** El Contratista se obliga para con el municipio a ampliar en todas sus partes las pólizas exigidas en el contrato principal, en caso de ser requerido. **CLAUSULA TERCERA-. VIGENCIA DE ESTIPULACIONES:** Las demás cláusulas del contrato principal que no sufren ninguna modificación continuarán vigentes. **CLAUSULA CUARTA. - PERFECCIONAMIENTO:** El presente OTROSI se perfecciona con la firma de las partes. Para constancia se firma en La Plata Huila, a los dieciséis (16) días del mes de marzo de dos mil diez y ocho (2018).


MARIO MONTILLA CABRERA
 GERENTE "EMSERPLA E.S.P."
 Supervisor del Contrato.


JUAN MAURICIO MANOSALVA AMAYA
 Rp/ INGTEC LIMITADA.
 Contratista

Conserva el agua para conservar la vida.

Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co * emserpla@hotmail.com



516

Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila

Nit. 813.002.781-2



Reviso Texto Minuta parte legal:

Asesor Jurídico

[Two large, curved handwritten lines, likely a signature or initials, crossing the page.]

Conseva el agua para consevar la vida.

Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co * emserpla@hotmail.com



Certificado No.
GP 121-1



Certificado No.
SC 6808-1

Empresa de Servicios Públicos del

Municipio de la Plata - Huila

ANEXO No. 1 - "OTRO SI" MODIFICATORIO No. 1 DE MAYORES/MENORES CANTIDADES DE OBRA Y CREACIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS AL CONTRATO DE OBRA No. 008 DE 2017, CELEBRADO ENTRE "EMSERPLA E.S.P. E "INGTEC e.s.p. LIMITADA"



517

CUADRO DE BALANCE CONDICIONES CONTRACTUALES ACTUALIZADAS

CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES						MODIFICACIONES		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	(+/-)	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. TOTAL
SISTEMA DE ACUEDUCTO BARRIOS SAN RAFAEL, PRIMERO DE MAYO, COLINA CAMPESTRE Y LOS ANGELES									
1	RED PRINCIPAL								
1.1	Replanteo topográfico (Contiene: Control de niveles permanente, suministro de la cartera y planos finales de la obra en formato CAD; incluye detalles esquineros, equivalentes a los planos de Localización Relativa; de localización de todos y cada uno de los accesorios instalados).	ML	758	\$2,700	\$2,046,600.00	0	\$0	758	\$2,046,600
1.2	Excavación a todo costo en material común manual. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	533	\$23,100	\$12,312,300.00	0	\$0	533	\$12,312,300
1.3	Excavación a todo costo en conglomerado manual. Incluye: mano de obra, materiales y equipo	M3	164	\$31,500	\$5,166,000.00	0	\$0	164	\$5,166,000
1.4	Excavación a todo costo en roca. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	123	\$75,400	\$9,274,200.00	0	\$0	123	\$9,274,200
1.5	Relleno de brecha con material seleccionado de la excavación, compactación mecánica tipo canguro, capa máxima de 30cm. IP <13%, según norma INVIAS 96, Dm=95% según PM.	M3	820	\$11,000	\$9,020,000.00	0	\$0	820	\$9,020,000
TOTAL, RED PRINCIPAL					\$37,819,100.00		\$0.00		\$37,819,100.00
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PRESION PVC Y ACCESORIOS								
2.1	Suministro de tubería PVC diámetro 8" RDE 21 unión mecánica Incluye: Transporte al sitio de la obra.	ML	380	\$132,293	\$50,271,340.00	0	\$0	380	\$50,271,340

Conserva el agua para conservar la vida.



Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co * emserpla@hotmail.com

Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila



518

Nit. 813.002.781-2

emserpla
e.s.p.

2.2	Suministro de tubería PVC diámetro 6" RDE 21 unión mecánica Incluye: Transporte al sitio de la obra.	ML	378	\$78,160	\$29,521,800.00	0	\$0	378	\$29,521,800
2.3	Instalación de tubería PVC diámetro de 4" a 8" unión mecánica Incluye: Cama y relleno en arena hasta 10cm por encima de cota clave y cinta de señalización sobre la tubería a una altura de 20 cms.	ML	758	\$10,276	\$7,789,208.00	0	\$0	758	\$7,789,208
2.4	Suministro e instalación de válvula de compuerta elástica de 3" - Vástago NO ascendente, presión de trabajo de 250 psi. - Cuerpo de la Válvula en Hierro dúctil o Nodular (ASTM-A-536). Incluye uniones y accesorios para conexión.	UND	3	\$661,143	\$1,983,429.00	0	\$0	3	\$1,983,429
2.5	Sistema para ventosa de 2" en tubería PVC de 8". Incluye te en HD de 8"x2", válvula compuerta elástica bridada de 2" y válvula de ventosa bridada de 2".	UND	1	\$2,251,258	\$2,251,258.00	0	\$0	1	\$2,251,258
2.6	Suministro e Instalación de Codo Gran radio 90° PVC - Presión Trabajo 200 PSI extremos unión mecánica x liso 8", Incluye Concreto de 3000 psi para Atraque.	UND	1	\$792,958	\$792,958.00	0	\$0	1	\$792,958
2.7	Suministro e Instalación de Codo Gran radio 90° PVC - Presión Trabajo 200 PSI extremos unión mecánica x liso 6", Incluye Concreto de 3000 psi para Atraque.	UND	2	\$372,000	\$744,000.00	0	\$0	2	\$744,000
2.8	Unión universal de 8" en hierro dúctil (ASTM-A-536). Acople para diferentes tuberías	UND	1	\$460,000	\$460,000.00	0	\$0	1	\$460,000
2.9	Unión universal de 6" en hierro dúctil (ASTM-A-536). Acople para diferentes tuberías	UND	1	\$410,000	\$410,000.00	0	\$0	1	\$410,000
2.10	Suministro e instalación de sistema para purga 2" en tubería de PVC de 8". Incluye Tee 8"x 2" de HD con extremos 8" lisos para unión con PVC y extremo 2" bridado, Codo en HD 2" de 45° con extremos bridados, válvula de compuerta en HD de D=2" bridada.	UND	1	\$1,320,000	\$1,320,000.00	0	\$0	1	\$1,320,000

Conserva el agua para conservar la vida.



Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co * emserpla@hotmail.com

14

Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila



emserpla
e.s.p.

Nit. 813.002.781-2

2.11	Suministro e Instalación de Cajilla de Inspección con Tapa Chorote o Similar, a todo costo en concreto simple de 3000 PSI de dimensión de 0.6 X 0.6 X H=0.3 m. libras, espesor de 0.10 m. Tapa en concreto reforzado de E=0,10 m en hierro de 1/2" separados cada 0.18 m. en ambos sentidos, base de 0.9 X 0.9 X 0.15 m. Superficie esmaltadas en concreto puro y muros, Tapa Chorote Alto o Similar en HF. Incluye: gravilla o triturado para atraque hasta altura de media válvula, producción, formaleta, vaciado, desencofrado y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	UND	7	\$346,380	\$2,424,660.00	0	\$0	7	\$2,424,660
2.12	Suministro e instalación de Tee HF de 8"x3" incluye accesorios de conexión HF, anclaje de concreto.	UND	7	\$1,892,000	\$13,244,000.00	0	\$0	7	\$13,244,000
2.13	Suministro e instalación de Tee HF de 6"x3" incluye accesorios de conexión HF, anclaje de concreto.	UND	1	\$1,640,000	\$1,640,000.00	0	\$0	1	\$1,640,000
2.14	Suministro e instalación de Reducción HD - Presión Trabajo 250 PSI extremos lisos de 8" a 6".	UND	1	\$2,100,000	\$2,100,000.00	0	\$0	1	\$2,100,000
2.15	Construcción de viaductos para tubería de 6" Y 8". Incluye: Cable de 5/8", contravientos en cable de 1/2" y pendolones cada 2,5m en cable de 1/2" fijados con perros tipo pesado. Estructura de soporte en concreto reforzado en columnas de 0,35x0,35m y vigas de 0,3x0,3 y acero principal de 5/8" y flejes en 3/8", y zapatas de 4x2,5 m con una doble parrilla de 1/2", con un caballete o silla soporte en platina 15x35x1/2", tubo diámetro de 10" sch40 1/4" soldado a la platina, cables, perros, pendolones, muertos, anclajes, columnas en Concreto Reforzado de 3000 PSI a todo costo con flejes en hierro de 1/2" cada 20 cm, pintura en aluminio, Silla soporte de cable, Tambor de anclaje (Incluye varilla rosca sin fin), perros tipo pesado, anticorrosivo, instalación de tubería, y/o los elementos necesarios de acuerdo al terreno, y/o según planos, y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	ML	30	\$534,034	\$16,021,020.00	0	\$0	30	\$16,021,020
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA					\$130,973,673.00		\$0.00		\$130,973,673.00
3	VARIOS								

Conserva el agua para conservar la vida.

Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co * emserpla@hotmail.com



14

Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila



520

emserpla
e.s.p.

Nit. 813.002.781-2									
3.1	Corte, retira de pavimento y retiro de escombros. Incluye: CORTADORA CONCRETO (CORTE), compresor, herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	M2	80	\$52,500	\$4,200,000.00	0	\$0	80	\$4,200,000
3.2	Pavimento rígido, concreto 3000 PSI (e=0,15 m) (Reposición pavimento rígido, Incluye: Herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra, e=0,15 m)	M2	80	\$68,000	\$5,440,000.00	0	\$0	80	\$5,440,000
3.3	Acometida domiciliaria acueducto 6"x1/2" (inc. Instaló. Manguera hasta 10 m, accesorios, registro corte y cajilla)	UND	12	\$137,009	\$1,644,102.71	0	\$0	12	\$1,644,103
TOTAL VARIOS					\$11,284,102.71		\$0.00		\$11,284,102.71
TOTAL SISTEMA DE ACUEDUCTO					\$180,076,875.71		\$0.00		\$180,076,875.71
SISTEMA DE ALCANTARILLADO BARRIO VILLA DEL PRADO									
1 ACTIVIDADES PRELIMINARES									
1.1	Replanteo topográfico (Contiene: Control de niveles permanente, suministro de la cartera y planos finales de la obra en formato CAD; incluye detalles esquineros, equivalentes a los planos de Localización Relativa; de localización de todos y cada uno de los accesorios instalados).	ML	426.00	\$2,700.00	\$1,150,200.00	37	\$99,900	463	\$1,250,100
TOTAL PRELIMINARES					\$1,150,200.00		\$99,900.00		\$1,250,100.00
2 EXCAVACIONES Y RELLENOS RED PRINCIPAL									
2.1	Excavación Mecánica a todo factor. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	864.00	\$15,400.00	\$13,305,600.00	-468.08	-\$7,208,432	395.92	\$6,097,168
2.2	Excavación a todo costo en conglomerado manual. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	142.00	\$31,500.00	\$4,473,000.00	121.95	\$3,841,425	263.95	\$8,314,425
2.3	Relleno de brecha con material recebo granular compactación mecánica tipo canguro, capa máxima de 30cm. IP < 10%, según norma INVIAS 96, Dm=95% según PM.	M3	399.00	\$46,100.00	\$18,393,900.00	-140.99	-\$6,499,639	258.01	\$11,894,261
2.4	Relleno de brecha con material seleccionado de la excavación, compactación mecánica tipo canguro, capa máxima de 30cm. IP < 13%, según norma INVIAS 96, Dm=95% según PM.	M3	278.00	\$11,000.00	\$3,058,000.00	-116.31	-\$1,279,410	161.69	\$1,778,590

Conserva el agua para conservar la vida.



Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co * emserpla@hotmail.com

11

Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila



emserpla
e.s.p.

Nit. 813.002.781-2

2.5	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 5 km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, factor de expansión y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	M3	561.00	\$17,700.00	\$9,929,700.00	-62.79	-\$1,111,383	498.21	\$8,818,317
TOTAL EXCAVACION Y RELLENOS					\$49,160,200.00		-\$12,257,439.00		\$36,902,761.00
3	CONDUCCIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO EN PVC								
3.1	Suministro de Tubería PVC de 18" Tubería alcantarillado	ML	412.00	\$211,163.00	\$86,999,156.00	-8.5	-\$1,794,886	403.5	\$85,204,271
3.2	Instalación de Tuberías PVC para Alcantarillado en Diámetros (8" - 18")	ML	412.00	\$43,729.00	\$18,016,348.00	39.5	\$1,727,296	451.5	\$19,743,644
TOTAL CONDUCCIONES Y REDES DE ALCANTARILLADO EN PVC					\$105,015,504.00		-\$67,590.00		\$104,947,914.00
4	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS								
4.1	Excavación a todo costo en conglomerado manual. Incluye: mano de obra, materiales y equipo.	M3	121.00	\$31,500.00	\$3,811,500.00	14.96	\$471,240	135.96	\$4,282,740
4.2	Releño de brecha con material recebo granular compactación mecánica tipo canguro, capa máxima de 30cm. IP < 10%, según norma INVIAS 96, Dm=95% según PM.	M3	75.00	\$46,100.00	\$3,457,500.00	-33.89	-\$1,562,329	41.11	\$1,895,171
4.3	Releño de brecha con material seleccionado de la excavación, compactación mecánica tipo canguro, capa máxima de 30cm. IP < 13%, según norma INVIAS 96, Dm=95% según PM.	M3	31.00	\$11,000.00	\$341,000.00	28.41	\$312,510	59.41	\$653,510
4.4	Recolección, cargue de material sobrante en volqueta hasta botadero distancia menor a 5 km. Incluye: herramienta menor, transporte, mano de obra, factor de expansión y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	M3	16.00	\$17,700.00	\$283,200.00	60.56	\$1,071,912	76.56	\$1,355,112
4.5	Suministro de tubería PVC Ø 6" Alcantarillado	ML	169.00	\$32,988.00	\$5,574,972.00	4	\$131,952	173	\$5,706,924
4.6	Instalación de tubería PVC Ø 6" Alcantarillado.	ML	169.00	\$12,974.00	\$2,192,606.00	4	\$51,896	173	\$2,244,502
4.7	Suministro de Kit Silla Yee 18" x 6" de PVC para alcantarillados	UND	30.00	\$332,288.00	\$9,968,640.00	-4	-\$1,329,152	26	\$8,639,488

Conserva el agua para conservar la vida.



Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co * emserpla@hotmail.com

PM

Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila



emserpla
e.s.p.

Nit. 813.002.781-2

4.8	Suministro e instalación de Cajilla domiciliaria para alcantarillado a todo costo en concreto simple de 3000 PSI de dimensión de 0.6 X 0.6 X 0.6 m. libres, espesor de 0.10 m. Tapa en concreto reforzado de E=0,07 m en hierro de 3/8" separados cada 0.15 m. en ambos sentidos, base de 0.9 X 0.9 X 0.15 m. Superficie y cañuela esmaltadas en concreto puro. Incluye: producción, formaleta, vaciado, desencofrado y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. SIN PAÑETE.	UND	30.00	\$280,353.00	\$8,410,590.00	-4	-\$1,121,412	26	\$7,289,178
TOTAL ACOMETIDAS					\$34,040,008.00		-\$1,973,383.00		\$32,066,625.00
5	CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION EN CONCRETO								
5.1	Construcción de pozo de inspección de H < 2m a todo costo, en concreto de 3000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,30 m. De menos de 2 m. desde la cota batea del tubo a la cota rasante, no llevará cono de reducción y se rematará con una placa en concreto armado de 20 kg. en hierro de 1/2", de diámetro interno 1,20 m. y espesor 0,20 m. y suministro e instalación de aro base y tapa HF tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrada, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	UND	9.00	\$1,650,000.00	\$14,850,000.00	2	\$3,300,000	11	\$18,150,000

Conserva el agua para conservar la vida.



Certificado No. GP 121-1
Certificado No. SC 8808-1

Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co * emserpla@hotmail.com



Empresa de Servicios Públicos del Municipio de la Plata - Huila



Nit. 813.002.781-2

5.2	Construcción de pozo de inspección de H > 2m < 4m a todo costo, en concreto de 3000 PSI de resistencia a los 28 días, espesor de 0,20 m. Incluye: formaleta, producción, mezcla, vaciado, desencofrado, cañuelas pulidas en concreto puro, escalones en hierro de 3/4" separados cada 0,30 m. Llevará cono de reducción, diámetro interno de 1,20 m. y espesor 0,20 m., suministro e instalación de aro base y tapa HF tráfico pesado, mano de obra, curado, desencofrado, equipo, herramientas y todo lo relacionado para la correcta ejecución de la obra.	UND	3.00	\$2,000,000.00	\$6,000,000.00	-1	-\$2,000,000	2	\$4,000,000
TOTAL POZOS DE INSPECCION EN CONCRETO					\$20,850,000.00		\$1,300,000.00		\$22,150,000.00
6. ITEM NO PREVISTOS									
6.1	Suministro de Tubería PVC de 8" Tubería alcantarillado	ML	0.00	\$51,764.00	\$0.00	48	\$2,484,672	48.00	\$2,484,672
6.2	Suministro de Kit Silla Yee 8" x 6" de PVC para alcantarillados	und	0.00	\$151,470.00	\$0.00	7	\$1,060,290	7.00	\$1,060,290
6.3	reposición de andén en baldosa o cerámica con corte, rotura de andén en concreto rígido y retiro de escombros, incluye: cortadora de disco, compresor, herramienta menor, materiales, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra.	M2	0.00	\$88,690.82	\$0.00	25	\$2,217,270	25.00	\$2,217,270
6.4	mejoramiento sub-rasante con material recebo granular compactación mecánica, IP < 10%, según norma INVIAS 96, Dm=95% según PM.	M3	0.00	\$46,100.00	\$0.00	154.8	\$7,136,280	154.80	\$7,136,280
TOTAL ITEM NO PREVISTOS					\$0.00		\$12,898,512.41		\$12,898,512.41
TOTAL SISTEMA DE ALCANTARILLADO					\$210,215,912.00		\$0.00		\$210,215,912.00
COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL					\$ 390,292,788		\$ -		\$ 390,292,788
ADMINISTRACIÓN (17%)					\$ 66,349,774		\$ -		\$ 66,349,774
IMPREVISTOS (3%)					\$ 11,708,784		\$ -		\$ 11,708,784
UTILIDAD (5%)					\$ 19,514,639		\$ -		\$ 19,514,639
COSTO TOTAL PROYECTO + AIU:					\$ 487,865,985		\$ -		\$ 487,865,985

Conserva el agua para conservar la vida.



Carrera 3 No. 2-04 Esquina Tel. 837 0029 La Plata - Huila - Colombia

www.emserpla.gov.co * emserpla@hotmail.com

