



F-GC-29
Versión 1
Octubre 2016

EMPOCALDAS S.A E.S.P
GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

LISTA CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATOS PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y CONSULTORIA

# CONTRATO Y AÑO	0056/2017	Acta N°	9	1. VALOR INICIAL (incluido IVA)	46,585,000
				2. VALOR ADICIÓN (+)	
CONTRATISTA	DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON			3. VALOR TOTAL (1+2)	46,585,000
NIT O CC:	1.094.925.729			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	31,762,500
CDP (#, rubro y fecha)	00152 DEL 13 DE ENERO DE 2017			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	4,235,000
RP (#, rubro y fecha)	000239 18/01/2017 RUBRO 230402			6. VALOR NO EJECUTADO (3 - 4 - 5)	10,587,500

OBJETO DEL CONTRATO: ACOMPAÑAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A E.S.P

TIPO DE RECURSOS	PROPIOS	CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIENTO	CENTRO DE COSTOS 1306 - 1305- 1302 - 1203 PROCEDIMIENTO 1310130 -1315130
------------------	---------	----------------------------------	--

DOCUMENTO VERIFICADOS		✓	# FOLIOS
1- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).		x	
2- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).		x	
3- Pagos SENA y ICBF.		NA	
4- Evaluación del Supervisor Formato F-GC-18 (Solo aplica para el acta final)		NA	
5- Planillas de pago con firma de los trabajadores (cuando se cuente con personal a cargo).		NA	
6- Informe de actividades a cargo del Supervisor.		x	

Nota: Si pasados tres (3) días después del recibo de esta documentación el Supervisor del contrato no presenta correcciones, quedará en firme y será subida al SECOP.

Secretaría General CERTIFICA que el Supervisor del Contrato entregó la documentación para ser archivada en la carpeta correspondiente.

Cardina Gallego S.
NOMBRE DE QUIEN RECIBE

19-10-17.
FIRMA

DOCUMENTOS ANEXOS CON DESTINO A TESORERÍA		✓
Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).		x
Evaluación del Supervisor F-CG-18 (Solo aplica para el acta final).		NA
Informe de actividades a cargo del Supervisor.		x
Copia del Registro Presupuestal.		x
Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).		x
Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32		NA

Fecha de presentación 19/10/2017

DATOS DEL SUPERVISOR		
ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ	JEFE DEPTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS	
NOMBRE	CARGO	
		FIRMA

DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS		
86085685327	AHORROS	BANCOLOMBIA
CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO



F-GF-02
Versión 2
Enero de 2010

EMPOCALDAS S.A E.S.P
GESTION FINANCIERA

DOCUMENTO EQUIVALENTE A LA FACTURA

EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
NIT. 890.803.239.9

CENTRO DE COSTOS

CODIGO DEL PROCEDIMIENTO

No. 9

REGIMEN COMUN, GRAN CONTRIBUYENTE, AUTORRETENEDOR

OFICINAS: CARRERA 23 No. 75-82 PBX. 8867080 FAX 8865566

FACTURA PARA REGIMEN SIMPLIFICADO

DOCUMENTO EQUIVALENTE A LA FACTURA

(LEY 788/2002, ART. 37 DECRETO 522/2003, ART 3)

CIUDAD Y FECHA:

Manizales Octubre 19 de 2017

NOMBRES Y APELLIDOS:

Diego Alejandro Patiño Rincon

CEDULA O NIT:

1.094.925.729

DIRECCION:

Carrera 7D No 12-26 Portal de Castilla Villamaria TEL: 3128897626

DESCRIPCION DE LA
OPERACIÓN
POR CONCEPTO DE:

* Seguimiento y elaboración de respuestas a las observaciones realizadas por el contratista y la interventoría de obra, a las cantidades, presupuesto y diseño del proyecto "OPTIMIZACIÓN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE MANZANARES CALDAS" * Actualización del presupuesto y presentación ante el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO DESDE LA PLANTA DE TRATAMIENTO CAMPOALEGRE HASTA EL TANQUE LA BERRAQUERA EN EL SECTOR LOS MANGOS, EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ CALDAS" * Definición y georreferenciación de las posibles veredas que serán abastecidas por el proyecto "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LOS MUNICIPIOS DE ANSERMA, SAN JOSÉ, RISARALDA Y BELALCAZAR", a través del acueducto regional de occidente. * Seguimiento y visita de campo al proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO EN EL CAÑO LAVAPATAS MUNICIPIO DE LA DORADA".

SUBTOTAL:	\$ 4,235,000
RETENCION RENTA:	\$
IVA ASUMIDO ():	\$
TOTAL A PAGAR:	\$ 4,235,000


DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON

CC.1.094.925.729 Manizales.

EL SUSCRITO JEFE DE PLANEACION Y PROYECTOS
DE EMPOCALDAS

CERTIFICA

Que en el contrato No. **0056/2017** cuyo objeto es ACOMPAÑAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A E.S.P se realizaron Las siguientes actividades

INFORME PARCIAL No. 9 DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 3 DE SEPTIEMBRE DEL 2017 HASTA EL 31 DE SEPTIEMBRE DE 2017


Seguimiento y elaboración de respuestas a las observaciones realizadas por el contratista y la interventoría de obra, a las cantidades, presupuesto y diseño del proyecto *"OPTIMIZACIÓN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE MANZANARES CALDAS"*.

Actualización del presupuesto y presentación ante el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, el proyecto *"CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO DESDE LA PLANTA DE TRATAMIENTO CAMPOALEGRE HASTA EL TANQUE LA BERRAQUERA EN EL SECTOR LOS MANGOS, EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ CALDAS"*

Definición y georreferenciación de las posibles veredas que serán abastecidas por el proyecto *"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LOS MUNICIPIOS DE ANSERMA, SAN JOSÉ, RISARALDA Y BELALCAZAR"*, a través del acueducto regional de occidente.

Seguimiento y visita de campo al proyecto *"CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO EN EL CAÑO LAVAPATAS MUNICIPIO DE LA DORADA"*.

Se anexan los soportes de las actividades realizadas.



ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ

JEFE DE DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y PROYECTOS

LISTA DE ACTIVIDADES REALIZADAS N°9 CONTRATO 0056 - 2017.

Durante el periodo facturado se realizaron tareas de apoyo al departamento de Planeación y Proyectos, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

Apoyo al departamento de Planeación y Proyectos

Seguimiento y elaboración de respuestas a las observaciones realizadas por el contratista y la interventoría de obra, a las cantidades, presupuesto y diseño del proyecto "OPTIMIZACIÓN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE MANZANARES CALDAS".

Actualización del presupuesto y presentación ante el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO DESDE LA PLANTA DE TRATAMIENTO CAMPOALEGRE HASTA EL TANQUE LA BERRAQUERA EN EL SECTOR LOS MANGOS, EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ CALDAS"

Definición y georreferenciación de las posibles veredas que serán abastecidas por el proyecto "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA LOS MUNICIPIOS DE ANSERMA, SAN JOSÉ, RISARALDA Y BELALCAZAR", a través del acueducto regional de occidente.

Seguimiento y visita de campo al proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO EN EL CAÑO LAVAPATAS MUNICIPIO DE LA DORADA".

Se anexan soportes


DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON
Ingeniero Civil.


ING. ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ
JEFE DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y
PROYECTOS
EMPOCALDAS S.A E.S.P

ACTA DE RECIBO No. 9

CONTRATO NO. 0056/2017
CONTRATISTA DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON
OBJETO ACOMPAÑAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS AL
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE
EMPOCALDAS S.A E.S.P
VALOR \$46.585.000.00
RECURSOS PROPIOS

En la ciudad de Manizales el diecinueve (19) del mes de Octubre de 2017, se reunieron los señores ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ Jefe Departamento de Planeación y Proyectos Interventor por parte de EMPOCALDAS S.A E.S.P y DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON como contratista, con el fin de realizar el acta de recibo No.9

INFORME PARCIAL NO.9

VALOR TOTAL CONTRATO	\$46.585.000
VALOR ACTA No 9	\$4.235.000
NO SE CONCEDIO ANTICIPO	
SALDO POR PAGAR	\$10.587.500

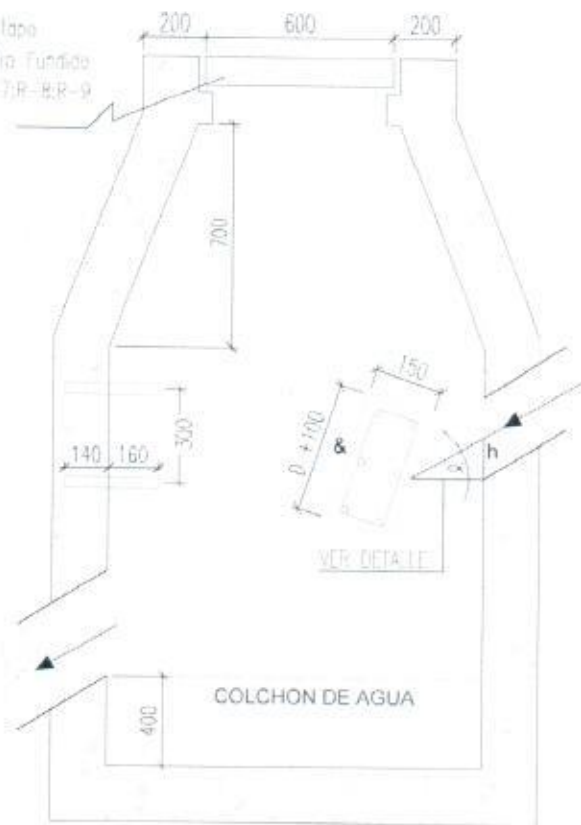
No siendo otro el motivo de la presente acta se firma por los que en ella intervinieron


ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ
JEFE DE PLANEACION EMPOCALDAS SA ESP
INTERVENTOR

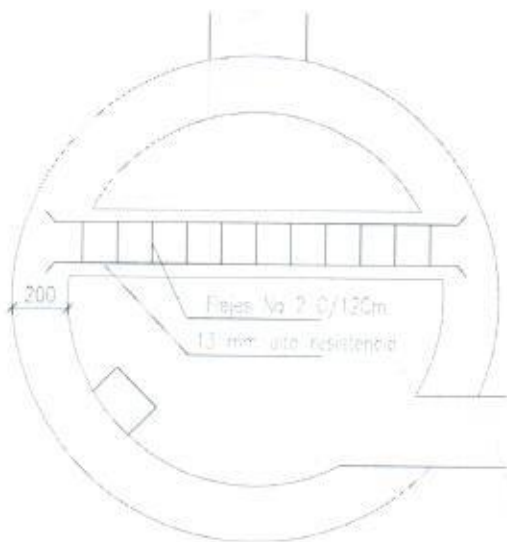

DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON
CONTRATISTA



ALZADO 1



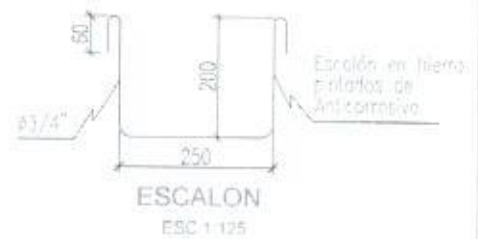
ALZADO 2



PLANTA



VIGA



ESCALON
ESC 1:125

FORMULA

$$h = \frac{gX}{2V^2 \cos^2 \alpha}$$

X= Variable D/2
h= Centro de viga a centro de tubo
 α = 10 Grados
 α = Angulo
D= Diametro tuberia
g= Aceleración de Gravedad
V= Velocidad rel de entrada

NOTA:
El refuerzo tanto transversal como longitudinal varía de acuerdo al diámetro de la tubería de acuerdo al fórmula

NOTA: Unidades en milímetros.



CÁMARA DE CAIDA CON DISIPADOR DE ENERGIA

ESCALA: 1:250

FECHA: Octubre 2017

Proyecto

Construcción de un sistema de bombeo desde la Planta de Tratamiento Campo-Alegre hasta el sector Los Mangos, municipio de Chinchiná; departamento de Caldas



Código BPIN:

Impreso el 18 de septiembre de 2017

Datos del Formulador

Tipo de documento:	Cedula de Ciudadanía	No. Documento:	75101055
Nombres:	SERGIO	Apellidos:	LÓPEZ ARIAS
Cargo:	ALCALDE MUNICIPAL		
Telefonos:	8402380		
Entidad:	ALCALDÍA DE CHINCHINÁ		
E-mail:	alcaldia@chinchina-caldas.gov.co		

Módulo de identificación del problema o necesidad

1. Contribución a la política pública

Plan del PND

(2010-2014) Prosperidad para Todos

Programa del PND

12203. Desarrollo y uso eficiente de infraestructura

Indicador de seguimiento al PND

Vivienda Número de personas nuevas beneficiadas con servicio de acueducto (ENH - anual)

Unidad de medida

Personas

Meta

2800000

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 2016 - 2019, "CALDAS TERRITORIO DE OPORTUNIDADES"

Programa del Plan desarrollo Departamental o Sectorial

1.3.1. PROGRAMA: AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

1.3.1.1. SUBPROGRAMA: EJECUCIÓN DEL PDA

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

PLAN DE DESARROLLO CHINCHINÁ 2016-2019 "JUNTOS POR LA CHINCHINÁ QUE SOÑAMOS"

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

PROGRAMA: Calidad de vida para los Chinchinenses con agua potable y saneamiento básico para habitar la Chinchiná que soñamos.

Módulo de identificación del problema o necesidad

2. Identificación y descripción del problema

Problema Central

Prestación insuficiente del servicio de agua potable en cuanto a cobertura en el municipio de Chinchiná

Descripción de la situación existente

Actualmente la zona de expansión requiere la extensión del acueducto para contar con el servicio, se encuentra entonces un problema de prestación insuficiente del servicio en cuanto a cobertura, así pues, la inversión en estudios y diseños hidráulicos para la construcción del sistema de bombeo desde la planta de tratamiento campo- alegre hasta el sector los mangos, busca solucionar el problema, acogiéndose al plan de desarrollo municipal encaminado a complementar estrategias para las obras de infraestructura con programas que contribuyan al desarrollo en Chinchiná, así como asegurar la localización de los servicios y brindar a los habitantes del municipio el servicio de agua potable en el área urbana y rural.

Magnitud actual

La zona de expansión del municipio y los barrios que se encuentran en construcción sobre la salida al municipio de Santa Rosa de Cabal, requieren de un sistema de abastecimiento de agua potable.

Módulo de identificación del problema o necesidad

2.1 Identificación y descripción del problema

Causas que generan el problema

Tipo: Directa

Agua sin las calidades sanitarias apropiadas para su consumo humano

Tipo: Indirecta

Insuficiente cobertura y continuidad en el suministro de agua potable

Inadecuada gestión del servicio público

Efectos generados por el problema

Tipo: Directo

Incremento de la morbilidad

Incremento de la desnutrición

Incremento en la mortalidad infantil

Tipo: Indirecto

Incremento de los gastos para atender la salud de la población

Deserción escolar por falta de condiciones de salud apropiadas

Bajo nivel de productividad de la población por efecto de enfermedad permanente

Módulo de identificación del problema o necesidad**3. Análisis de participantes****Participantes**

Actor	Entidad	Posición	Tipo de contribución	Otro participante	Experiencia Previa
Departamental	Caldas	Cooperante	Aporte de estudios y diseños para la ejecución del proyecto por medio de EMPOCALDAS		
Departamental	Caldas	Cooperante	Aporte de recursos del Sistema General de Participaciones para la ejecución del proyecto		
Municipal	Chinchiná	Cooperante	Aporte de recursos del Sistema General de Participaciones para la ejecución del proyecto.		
Municipal	Chinchiná	Beneficiario	Veeduría ciudadanas para seguimiento al proyecto.		

Concertación entre los participantes

La Administración departamental, el municipio de Chinchiná y EMPOCALDAS han definido mediante la realización de los estudios y diseños del proyecto, las necesidades o requerimientos para dar un cubrimiento total a la zona de expansión en cuanto al suministro de agua potable en el municipio de Chinchiná, impactando positivamente en la calidad de vida de la población municipal.

Se realizarán comités técnicos durante su ejecución, de tal modo que se pueda realizar una supervisión adecuada.

Módulo de identificación del problema o necesidad

4. Población afectada y objetivo del problema

Personas Afectadas

Número de personas Afectadas

5425

Fuente de información

Secretaría de Planeación de Caldas con base en DANE - Proyecciones de población por área. 2008-2020

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Específica
Occidente	Caldas	Chinchiná	Cabecera Municipal		Zona urbana del municipio de Chinchiná

Personas Objetivo

Número de personas Objetivo

5425

Fuente de información

Secretaría de Planeación de Caldas con base en DANE - Proyecciones de población por área. 2008-2020

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Específica
Occidente	Caldas	Chinchiná	Cabecera Municipal		Zona urbana del municipio de Chinchiná

Módulo de identificación del problema o necesidad

4.1 Población afectada y objetivo del problema

Características demográficas de la población

Clasificación	Detalle	Numero de Personas	Fuente de Información
Género	Hombre	2654	Secretaría de Planeación de Caldas con base en DANE - Proyecciones de población por área. 2008-2020
Género	Mujer	2771	Secretaría de Planeación de Caldas con base en DANE - Proyecciones de población por área. 2008-2020
Edad (años)	0 - 6	619	Secretaría de Planeación de Caldas con base en DANE - Proyecciones de población por área. 2008-2020
Edad (años)	7 - 14	718	Secretaría de Planeación de Caldas con base en DANE - Proyecciones de población por área. 2008-2020
Edad (años)	15 - 17	259	Secretaría de Planeación de Caldas con base en DANE - Proyecciones de población por área. 2008-2020
Edad (años)	18 - 26	853	Secretaría de Planeación de Caldas con base en DANE - Proyecciones de población por área. 2008-2020
Edad (años)	27 - 59	2215	Secretaría de Planeación de Caldas con base en DANE - Proyecciones de población por área. 2008-2020
Edad (años)	60 en adelante	750	Secretaría de Planeación de Caldas con base en DANE - Proyecciones de población por área. 2008-2020
Grupos Étnicos	Indígenas	0	
Grupos Étnicos	Afrocolombianos	0	

Grupos Étnicos	ROM	0
Población Vulnerable	Desplazados	0
Población Vulnerable	Discapacitados	0
Población Vulnerable	Pobres Extremos	0

Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Objetivo - Propósito

Objetivo General - Propósito

Proporcionar una óptima calidad y cobertura en el servicio de agua potable en el municipio de Chinchiná.

Indicadores que miden el objetivo general

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
Garantizar a las nuevas construcciones del área urbana del municipio de Chinchiná, el acceso al servicio de agua potable con calidad.	Porcentaje	100

Objetivo Específicos

- Suministrar agua con las calidades sanitarias apropiadas para su consumo
- Garantizar una cobertura del 100% a la población urbana del municipio de Chinchiná
- Proporcionar una adecuada prestación del servicio público de agua potable

Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Alternativas de solución

Alternativa	Se evaluó con la MGA
PROPORCIONAR UN SISTEMA DE BOMBEO DESDE LA PLANTA DE TRATAMIENTO CAMPO-ALEGRE HASTA EL SECTOR LOS MANGOS.	SI

Evaluación Realizada

Costo Eficiencia y costo mínimo	NO
Beneficio costo y Costo Eficiencia y costo mínimo	SI



FECHA: 19/09/2017

Ciudad

CHINCHINA

SISTEMA DE BOMBEO DESDE LA PTAP CAMPO ALFARO HASTA EL TANQUE LA BERRAQUERA EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINA CALDAS

DEPARTAMENTO

CALDAS

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CALDAS

ITEM	CODIGO APU	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1 ESTACION DE BOMBEO						
						\$ 266,776,017

1 P-1 PRELIMINARES						
1.1	P-1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO ESTRUCTURAS	m2	45.62	\$ 2,774	\$ 127,100
1.2	P-1.2	EXTRACCION DE NUCLEO DE CONCRETO PARA INSTALACION DE TUBERIA	und	1.00	\$ 200,000	\$ 200,000
1.3	P-1.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION NIPLE EN ACERO GALVANIZADO PRESION 8" Calibre 40 ASTM Grado A- L= 0.30M	und	6.00	\$ 62,869	\$ 377,214
1.4	P-1.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SELLANTE DE POLIURETANO EXPANDIBLE TIPO Sika Swell S2 O SIMILAR	ml	0.80	\$ 31,096	\$ 25,287
Total PRELIMINARES						\$ 729,618

2 MT-2 POZO DE SUCCION						
2.1	MT-2.1	EXCAVACION A CIELO ABIERTO-MATERIAL COMUN 0.0-2.0M	m3	58.00	\$ 16,575	\$ 961,250
2.2	MT-2.2	EXCAVACION A CIELO ABIERTO-MATERIAL COMUN 2.0-4.0M	m3	19.00	\$ 22,713	\$ 431,547
2.3	MT-2.3	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION SOLADO DE LIMPIEZA	m2	33.56	\$ 17,031	\$ 571,560
2.4	MT-2.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LOSA DE FONDO EN CONCRETO REFORZADO DE 21 Mpa IMPERMEABILIZADO	m3	4.00	\$ 580,917	\$ 2,323,668
2.5	MT-2.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MUROS EN CONCRETO DE 28 Mpa IMPERMEABILIZADO	m3	16.00	\$ 759,822	\$ 12,157,152
2.6	MT-2.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TAPA EN CONCRETO REFORZADO DE 21 Mpa IMPERMEABILIZADO E=0.20m	m2	2.00	\$ 124,811	\$ 249,622
2.7	MT-2.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TAPA EN LAMINA DE ALFAJOR 6MM 1.00*1.50 M. MARCO EN ANGULO DE 2 X 1/8" (INCLUYE GANCHO EN ACERO Y MARCO) SEGUN DISEÑO. SUMINISTRO E INSTALACION	und	1.00	\$ 226,896	\$ 226,896
2.8	MT-2.11	ACERO 60000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACION)	Kg	3,944.00	\$ 4,261	\$ 16,805,384
Total POZO DE SUCCION						\$ 33,727,179

3 C-3 SALA DE BOMBAS						
3.1	C-3.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION RELLENO EN AFIRMADO COMPACTADO	m3	21.00	\$ 75,301	\$ 1,581,321
3.2	C-3.2	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION SOLADO DE LIMPIEZA	m2	33.56	\$ 17,031	\$ 571,560
3.3	C-3.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LOSA CIMENTACION EN CONCRETO DE 21Mpa E=0.30m	m2	33.56	\$ 104,129	\$ 3,484,560
3.4	C-3.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MUROS EN CONCRETO DE 21 Mpa	m3	7.00	\$ 706,573	\$ 4,904,011
3.5	C-3.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VENTANA FUA EN ALUMINIO ANCOZADO VIDRIO 4 MM (INCLUYE MARCO EN PERFLIERA PB 3831 O SIMILAR Y VIDRIO CRISTAL DE 4 MM.) INCLUYE EL SUMINISTRO DE TODOS LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA EL CORRECTO MONTAJE, ASI COMO EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LA SILICONA QUE SEA REQUERIDA PARA GARANTIZAR UNA PERFECTA INSTALACION. SEGUN DETALLE	m2	4.00	\$ 199,413	\$ 797,652
3.6	C-3.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PUERTA METALICA LAMINA COLD ROLLED CAL. 18 TIPO PANEL CON MARCO SENCILLO (INCLUYE ANTICORROSIVO + PINTURA ELECTROSTATICA + MARCO COLD ROLLED CAL. 18 CARGADOS EN CONCRETO). INCLUYE EL SUMINISTRO DE TODOS LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA EL CORRECTO MONTAJE	m2	3.60	\$ 380,932	\$ 1,371,355
3.7	C-3.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TEJA TERMOCUSTICA Tipo CHOURIS a=0.66 m. e=0.35 mm. o similar. Color verde azul o rojo segun diseo. (Incluye instalacion, ganchos de fijacion y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje)	m2	42.00	\$ 50,423	\$ 2,117,766
3.8	C-3.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AISLAMIENTO ACUSTICO A RUIDO EN MURO INTERIOR, REALIZADO CON COMPLEJO MULTICAPA DE 21.5mm DE ESPESOR	m2	64.00	\$ 35,834	\$ 2,293,484
3.9	C-3.9	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA Perfil Lamina Delgada PhrC 220X80X2.5 ASTM A500 Grado 50. Calibre segun diseo (Incluye vigas, corchetas, correas, anticorrosivo y esmalte)	Kg	127.00	\$ 11,544	\$ 1,466,068
3.10	C-3.10	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION EXTRACTOR AXIAL DE 10" PARA PARED	und	2.00	\$ 799,297	\$ 1,598,594
3.11	C-3.11	ACERO 60000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACION)	Kg	1,735.00	\$ 4,261	\$ 7,382,835
3.12	C-3.12	SUMINISTRO E INSTALACION DADOS DE CONCRETO DE 3000 PSI 21Mpa PARA APOYO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS.	m3	2.00	\$ 340,660	\$ 681,320
3.13	C-3.13	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BOMBA MULTI ETAPA HDT 110 MCA. Q=62.3 m3/h. 45 kw. 81 hp	und	2.00	\$ 32,448,000	\$ 64,896,000
Total SALA DE BOMBAS						\$ 93,160,821

4 ET-4 RED HIDRAULICA DE SUCCION						
4.1	ET-4.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VALVULA DE PIE CON COLADERA 10", CUERPO EN ALUMINIO FUNDIDO, CANASTILLA EN ACERO BICROMADO SELLO EN NEOPRENO, CONEXION BRIDA AXIS 125.	und	2.00	\$ 1,734,980	\$ 3,469,960
4.2	ET-4.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION NIPLE PASAMURO DIAMETRO 10" L=700mm EN ACERO AL CARBON S1. 40 EXTREMOS BRIDADOS	und	2.00	\$ 1,072,972	\$ 2,145,944
4.3	ET-4.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VALVULA DE CUPIERTA ELASTICA DE 10", VASTAGO NO ASCENDENTE EN ACERO INOXIDABLE, EXTREMOS BRIDADOS.	und	3.00	\$ 2,696,789	\$ 8,090,307
4.4	ET-4.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION UNION DE MONTAJE AUTOPORTANTE DE 10" BRIDA ANSI	und	2.00	\$ 764,316	\$ 1,528,632
4.5	ET-4.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION NIPLE DIAMETRO 10" L=1500mm EN ACERO AL CARBON S1. 40 EXTREMOS BRIDADOS CON SALIDA ROSCADA PARA LA INSTALACION DE UN MANOMETRO EN 1/4" PARA LA MEDICION DE PRESION Y CON LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA INSTALAR EL MANOMETRO.	und	2.00	\$ 1,955,661	\$ 3,911,322
4.6	ET-4.7	SUMINISTRO, INSTALACION REDUCCION EXCENTRICA DE 10" A 4" BRIDADA ACERO CARBON	und	2.00	\$ 515,506	\$ 1,031,012
4.7	ET-4.8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION NIPLE DIAMETRO 4" L=400mm EN ACERO AL CARBON S1. 40 EXTREMOS BRIDADOS.	und	2.00	\$ 354,956	\$ 709,912
4.8	ET-4.9	REGISTRO DE BOLA METALICO CON ESPIRAL EN DIAMETRO 1/4" PARA INSTALACION DE MANOMETRO	und	2.00	\$ 213,105	\$ 426,210
4.9	ET-4.10	MEDIDOR MANOVACUOMETRO DE 30 A 10 PBI CONEXION LATERAL	und	1.00	\$ 113,074	\$ 113,074
4.10	ET-4.11	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE JUEGO COMPLETO DE TORNILLERIA Y EMPAQUES PARA 10"	und	6.00	\$ 28,000	\$ 168,000
4.11	ET-4.12	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION JUEGO COMPLETO DE TORNILLERIA Y EMPAQUES PARA 4"	und	1.00	\$ 21,800	\$ 21,800
4.12	ET-4.14	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION VALVULA RETENCION O CHEQUE DE 10" BRIDADO	und	1.00	\$ 2,246,137	\$ 2,246,137
Total RED HIDRAULICA DE SUCCION						\$ 23,871,336

ITEM	CODIGO AFU	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
3 CONDUCCION						
3.1	CO-3.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERIA POLIETILENO PE 100PN 18 DE 200MM POR TERMOFUSION PARA ACUEDUCTO	ml	1,437.00	\$ 93,801	\$ 134,792,037
3.2	CO-3.2	SOBRECARRERO TUBERIA EN POLIETILENO AL HOMBRO	ml-hrs	718.50	\$ 11,252	\$ 8,084,562
Total CONDUCCION						\$ 142,876,599
4 ESTRUCTURAS METALICAS						
4.1	EM-4.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA METALICA EN PERFLERIA (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte)	Kg	3,028.00	\$ 11,500	\$ 46,742,956
Total ESTRUCTURAS METALICAS						\$ 46,742,956
5 ESTRUCTURAS EN CONCRETO						
5.1	EC-5.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ANCLAJE Y EMPOTRAMIENTO DE TUBERIAS EN CONCRETO CLASE II	m3	1.30	\$ 437,651	\$ 568,946
5.2	EC-5.2	CAMARA DE PURGA	und	1.00	\$ 1,832,170	\$ 1,832,172
5.3	EC-5.3	CAMARA DE VENTOSA	und	2.00	\$ 1,400,000	\$ 2,800,000
5.4	EC-5.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CARBONS 3000 PSI	m3	17.67	\$ 447,846	\$ 7,913,439
5.5	EC-5.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CARTEL DE CAUSION EN CONCRETO DE 3000 PSI	m3	5.58	\$ 538,020	\$ 3,007,732
5.6	EC-5.6	ACERO 60000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACION)	Kg	2,062.00	\$ 4,261	\$ 8,798,182
Total ESTRUCTURAS EN CONCRETO						\$ 24,908,469
6 ACCESORIOS						
6.1	H-7.90	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VENTOSA 3" DOBLE CAMARA TRIPLE EFECTO BRIDADA (Incluye accesorios)	und	2.00	\$ 2,261,768	\$ 4,523,536
6.2	AC-25.98	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SISTEMA DE PURGA	und	1.00	\$ 1,407,581	\$ 1,407,581
Total ACCESORIOS						\$ 5,931,117
3 TANQUE DE ALMACENAMIENTO						
						\$ 258,035,504
1 PRELIMINARES						
1.1	PT-1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO TANQUE	m2	78.54	\$ 2,774	\$ 217,869
1.2	PT-1.75	LOCALIZACION Y REPLANTEO CERRAMIENTO	ml	160.00	\$ 1,070	\$ 172,640
1.3	PT-1.44	DESCAPOTE MANUAL $\phi=0.20$ m	m2	78.54	\$ 1,594	\$ 125,192
1.4	PT-1.46	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAMPAMENTO PROVISIONAL	m2	20.00	\$ 232,777	\$ 4,655,540
Total PRELIMINARES						\$ 5,171,241
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS						
2.1	MTT-2.18	EXCAVACION A CIELO ABIERTO - MATERIAL COMUN - 0.0 A 2.0 M	m3	39.27	\$ 17,076	\$ 670,573
2.2	CT-2.14	SUSTITUCION CON AFIRMADO COMPACTADO	m3	19.63	\$ 78,996	\$ 1,551,063
2.3	MV-2.4	RETIRO DE MATERIAL SOBRENTE EN VOLQUETA, CARGUE MANUAL	m3	39.27	\$ 25,675	\$ 1,008,280
2.4	P-1.83	SOBRECARRERO EN VEHICULO NO AUTOMOTOR AL HOMBRO	m3-hrs	39.27	\$ 69,985	\$ 2,748,305
Total MOVIMIENTO DE TIERRAS						\$ 5,978,196
3 CIMENTOS						
3.1	C-2.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SOLADO DE LIMPIEZA 2,000 PSI E $\phi=5$ cm	m2	78.54	\$ 17,017	\$ 1,338,812
3.2	EC-5.61	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LOSA CIMENTACION CONCRETO 4000 PSI E $\phi=30$	m2	78.54	\$ 180,290	\$ 14,156,802
3.3	EC-5.6	ACERO 60000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACION)	Kg	4,775	\$ 4,261	\$ 20,347,216
4.3	CT-2.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SABERO DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 4000 PSI	m3	8.28	\$ 531,200	\$ 3,337,626
Total CIMENTOS						\$ 38,178,156
4 ESTRUCTURAS EN PRPV						
4.1	GRP-2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TANQUE EN PRPV PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DE 9.1 M DE DIAMETRO Y 4.2 M DE ALTURA, INCLUYE TAPA CONICA, TUBERIA DE SOPORTE TAPA, MANHOLE Y ESCALERAS TIPO GATO	und	1.00	\$ 151,859,525	\$ 151,859,525
Total CIMENTOS						\$ 151,859,525
5 INSTALACIONES Y DESAGUES						
5.1	IH-7.43	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CODO 90° PE 100 90X160mm PN16	und	2.00	\$ 308,168	\$ 616,336
5.2	PI-5.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA DE 8", VASTAGO NO ASCENDENTE EN ACERO INOXIDABLE, EXTREMOS BRIDADOS.	und	2.00	\$ 1,776,299	\$ 3,552,598
5.3	S-3.42	53	ml	20.00	\$ 36,110	\$ 722,200
5.4	AL-24.75	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAMARA CIRCULAR DE INSPECCION/CADA D=1.20 M. EN CONCRETO CLASE II	ml	2.00	\$ 332,983	\$ 664,126
Total INSTALACIONES Y DESAGUES						\$ 5,595,260
6.0 OBRAS VARIAS						
6.1	DE-21.10	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL. 12 DE 2 1/4" X 2 1/4" + ANGULO 3/4 X 1/8" + ANTICORROSION + PINTURA, TUBO AGUAS NEGRAS PARA CERRAMIENTO 2", CONCERTINA DIAMETRO 18"ESPIRAL ESPACIADO CADA 20 CM CUCHILLAS EN ACERO INOXIDABLE AISI 430 ESPESOR 0.80MM ANCHO 25MM, PEDESTAL EN CONCRETO, SEGUN DETALLE	ml	158.00	\$ 317,009	\$ 50,087,422
6.2	DE-21.15	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PUERTA EN MALLA ESLABONADA CAL. 12 DE 2 1/4" X 2 1/4" + ANGULO 3/4 X 1/8" + ANTICORROSION + PINTURA, TUBO AGUAS NEGRAS PARA CERRAMIENTO 3", CONCERTINA DIAMETRO 18" ESPIRAL ESPACIADO CADA 20 CM CUCHILLAS EN ACERO INOXIDABLE AISI 430 ESPESOR 0.60MM ANCHO 25MM FALLESA PORTACANADADO, VIGA DE CIMENTACION, CONCRETO CICLOPEO, SEGUN DETALLE	und	1.00	\$ 965,702	\$ 965,702
Total INSTALACIONES Y DESAGUES						\$ 51,053,124
TOTAL COSTOS DIRECTOS						\$ 802,693,246
ADMINISTRACION 23%						\$ 184,613,897
IMPREVISTOS 3%						\$ 24,080,047
UTILIDAD 5%						\$ 40,133,412
TOTAL OBRA						\$ 1,051,496,462
INTERVENORRIA - (Recursos propios de 10%						\$ 84,119,631



EMPOCALDAS S.A. E.S.P



Al contestar cite:

2017-IE-00008059

09/10/2017 09:49:57 AM Folios 2

PP-2017-IE-00008059

Manizales, 9 de Octubre de 2017

Doctor
ALVARO FRANCISCO BETTIN DIAGO
Representante Legal
Servicio de Ingeniería SERVINC
Carrera 7 No. 27-40 Piso 5
Bogotá D.C.- Cundinamarca

Tema: CONTRATO PAF-ATF-0005-2017 "EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE OPTIMIZACIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE MANZANARES, CALDAS"

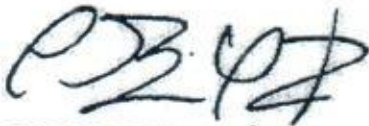
Asunto: Respuesta No: CE-COBRASMANZANARES-0.36-2017, Observaciones Correspondientes a los Tramos Intervenido y Modificaciones Contractuales.

Por medio de la presente, me permito dar respuesta a las observaciones realizadas por parte del Contratista y la Interventoría, con relación al tramo de la Carrera 6 entre Calle 4 y 5; se aclara que el día 28 de septiembre del presente en Comité de Seguimiento, se reiteró por parte del contratista, la interventoría, Findeter y Empocaldas que existía una inconsistencia entre la información del contrato y del plano, por tal motivo no era procedente aprobar su intervención.

Adicionalmente, mediante comunicación número PP-2017-IE-00005963 del 27 de Julio del Departamento de Planeación de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., se aclaró que en el presupuesto se contemplaron 101 m de tubería de alcantarillado de 250 mm (10") (ítem 6.2.1), los cuales no pertenecen a la intervención un tramo como tal; dicha tubería será destinada a la construcción de una manija para la conexión de tubería domiciliaria en el tramo que corresponde al colector de 900 mm (36") (Tramo Calle 2 entre Cra 4 y 5), dado que en el mercado no se encuentran accesorios Kit silla Yee (36"); por tal motivo esta longitud se contempla instalar en el Tramo Calle 2 entre Cra 4 y 5 y no a la Carrera 6 entre Calles 4 y 5 como manifestó la interventoría.

Se reitera que para la aprobación de la ejecución del tramo de la Carrera 6 entre Calles 4 y 5, se debe contar con el acta de mayores y menores cantidades o balance debidamente aprobado por la interventoría, para su presentación a la supervisora del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, con el fin de determinar si se requiere una reformulación del proyecto o no.

Cordialmente,



ROBINSON RAMÍREZ HERNÁNDEZ
Jefe Depto Planeación y Proyectos

Proyectó: Ing. Diego Patiño.

Elaboró: Lupe O.

Diego Alejandro Patiño Rincón
septiembre 2017

C.C. 1.094.923.729

No TRN 050 Retenciones EPS - PILA - PIN UPIA-EN LINEA
OFICINA 1604 Manizales BIC004
CÓDIGO VERIFICACION 999999
FECHA DE EMISION 10/09/2017 17:22
NOMBRE APORTANTE DIEGO ALEJANDRO
CEDULA/NIT 1094925729

EFFECTIVO 538.100,00
TOTAL 538.100,00
PLANILLA 7176465673

Periodo de pago: 01/09/2017 - 30/09/2017

Sura - Positivo - Positiva

POR FAVOR VERIFIQUE QUE LA INFORMACION IMPRESA ES CORRECTA

NIT: 500.405.150-5

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA