Consorcio
ACUEBOL 2016

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL DEL CONSORCIO ACUEBOL 2016
COMO CONTRATANTE DEL CONTRATO AB-C-002-2016
NIT: 900.976.710-4

CERTIFICA QUE:

INGENIERÍA Y CONSULTORÍA AMBIENTAL Y SANITARIA, INCOLSAM S.A.S., identificada con NIT: 900.990.215-8, representada legalmente por **MARIO ANDRES MUÑOZ CASAS**, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 1.072.592.522 de Albán (Cundinamarca)., suscribió, ejecutó, terminó, entregó a satisfacción y liquidó el contrato AC-12-2019, el cual tuvo las siguientes características:

CONTRATO No	AC-12-2019
TIPO DE CONTRATO	CONSULTORÍA
CONTRATISTA	INCOLSAM S.A.S
OBJETO DEL CONTRATO	PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE BARRANCO DE LOBA Y PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO LADERA DE SAN MARTÍN DEL MUNICIPIO DE TALAIGUA NUEVO, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR
VALOR DEL CONTRATO	CIENTO SETENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA MIL PESOS M/CTE ($ 172,550,000) IVA incluido.
PLAZO DE EJECUCIÓN	6 MESES
FECHA DE INICIO	1 DE ABRIL DE 2019
FECHA DE TERMINACIÓN	1 DE OCTUBRE DE 2019

ALCANCES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

Los diseños detallados para la construcción elaborados para las localidades de Ladera de San Martin y Barranco de Loba, respectivamente incluyeron las siguientes obras a nivel de detalle y definitivo más importantes, estos estudios y diseños incluyen estudios de geotecnia y diseño estructural tal y como se muestra a continuacion:

NORMATIVIDAD APLICADA:

- Resolución 330 de 2017
- Resolución 084 de 2018
- Acuerdo No 52 de 2018
- Resolución 661 del 2019

CORREGIMIENTO DE LADERA DE SAN MARTIN – MUNICIPIO DE TALAIGUA NUEVO

- Diseño del Sistema de Acueducto para un total de 649 habitantes para el horizonte de diseño
- El Caudal de diseño para el sistema de acueducto fue de 1.45 L/s de Caudal Medio Diario, 1.88 L/s de Caudal Máximo Diario y 3.01 L/s de Caudal Máximo Horario.
- Un (1) tanque de almacenamiento elevado de 50m3 de volumen efectivo y un (1) tanque de almacenamiento semienterrado de 50m3
- Estudios, Diseños y Modelación hidráulica de las redes de distribución del sistema de acueducto con las siguientes características

No.	DIÁMETRO (")	LONGITUD (m)	PORCENTAJE (%)
1	2	651.14	9.02
2	3	2,622.45	36.34
3	4	3,943.11	54.64

Consorcio
ACUEBOL 2016

TOTAL	7,217.00	100.00

- Estudios Topográficos de Detalle del Municipio: 7.21 Kms
- Catastro de Estructuras y Redes de Acueducto: 7.21 Kms
- Modelación Hidráulica de Redes y Sistema de Acueducto: 7.21 Kms
- Diseño e implementación del Sistema de Información Geográfico (SIG): 7.21 Kms

MUNICIPIO DE BARRANCO DE LOBA

- Diseño del Sistema de Alcantarillado para un total de 8,157 habitantes para el horizonte de diseño
- El Caudal de diseño para el sistema de alcantarillado fue de 46.15 L/s
- Diseño de la Planta de Tratamiento de Agua Residual del Municipio de Barrando de Loba por un caudal de 16.58 L/s.
- Estudios, Diseños y Modelación hidráulica de las redes de alcantarillado con una longitud de 20,247.70 metros de redes, en diámetros de 6" (1,218 m),, 8" (15,449.10m), 10" (1,688.60m), 12" (287.30m), 14" (1,296.50m) y 16" (308.20m) en material PVC

No.	1	2	3	4	5	6	TOTAL
DIÁMETRO (")	6	8	10	12	14	16	
LONGITUD (m)	1,218	15,449.10	1,688.60	287.3	1,296.50	308.2	20,247.70
PORCENTAJE (%)	6.01	76.3	8.34	1.41	6.4	1.52	100

- Estudios Topográficos de Detalle del Municipio: 20.24 Kms
- Catastro de Estructuras y Redes: 20.24 Kms
- Modelación Hidráulica de Redes y Sistema: 20.24 Kms
- Diseño e implementación del Sistema de Información Geográfico (SIG): 20.24 Kms

El Plan Maestro y los Estudios y Diseños del Sistema de Acueducto y Alcantarillado, incluyo: Estudios Hidrológicos, Estudios y Diseños Geotécnicos, Elaboración y Formulación de Planes Maestros de Acueducto y Alcantarillado, Estudios y Diseños Sistema de Tratamiento de Agua Potable y Agua Residual, Estudios de Propiedades, Derechos y Servidumbres, Estudios Ambientales (Planes de Manejo Ambiental) Estudios y Diseños Definitivos, Componente y Modelo Financiero (Presupuesto, Cantidades de Obra, APUs, Diagrama y Flujo de Inversiones, Cronograma de Obra, Especificaciones Técnicas de Construcción), Posicionamiento GNSS, Levantamiento topográfico, Alimentación de base de datos geográfica de catastro de redes GEOTADABASE (ESRI).

La presente certificación se expide a solicitud de los interesados a los veinticuatro (24) días del mes de junio de 2020.

ING. LUIS FRANCISCO PÉREZ CORREA
C.C. Nº 73.237.579 de Magangué - Bolivar
REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO ACUEBOL 2016

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL DE LA FIRMA PRANO INGENIERÍA S.A.S.
IDENTIFICADA CON NIT. 900.369.368
COMO CONTRATANTE DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 099 DEL 2018

CERTIFICA QUE:

INGENIERIA Y CONSULTORIA AMBIENTAL Y SANITARIA, INCOLSAM S.A.S., identificada con NIT. 900.990.215 – 8, representada legalmente por **MARIO ANDRÉS MUÑOZ CASAS** identificado con Cédula de Ciudadanía No. 1.072.592.522 de Albán (Cundinamarca), suscribió, ejecutó, terminó, entregó a satisfacción y liquidó el contrato N° 001 de 2019 el cual tuvo las siguientes características:

CONTRATO No	001 de 2019
TIPO DE CONTRATO	CONSULTORÍA
CONTRATISTA	**INGENIERÍA Y CONSULTORÍA AMBIENTAL Y SANITARIA S.A.S.**
OBJETO DEL CONTRATO	ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO Y AJUSTE HIDRÁULICO DEL CANAL PROYECTADO SOBRE LA QUEBRADA EL PUEBLO, Y AJUSTE AL DISEÑO HIDRÁULICO DE LOS TRAMOS 1 AL 7 CORRESPONDIENTES A LAS TRINCHERAS QUE SERÁN REUBICADAS POR DISPONIBILIDAD PREDIAL, OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 099 DEL 2018
VALOR DEL CONTRATO	DIECISÉIS MILLONES, SEISCIENTOS SESENTA MIL PESOS M/CTE $16.660.000
FECHA DE INICIO	07 DE ENERO DE 2019
FECHA DE TERMINACIÓN	07 DE FEBRERO DE 2019

El alcance de las actividades desarrolladas por la consultoría, se enmarcan en las definidas dentro del Contrato de Consultoría No. 001 de 2019, las cuales se describen a continuación.

HIDROLOGÍA

- Delimitación de la cuenca de drenaje aferente a la Quebrada el Pueblo de 2.28 Km^2, perímetro de 9.09 Km y ancho medio de la cuenca de 0.82 Km.
- Modelación en Software lluvia escorrentía HEC-HMS para el área de drenaje de la Quebrada el Pueblo, con el fin de estimar hidrogramas de creciente obteniendo para un periodo de retorno de 100 años, un caudal pico de 4.20 m^3/s para una hora, 6.20 m^3/s para dos horas y 7.60 m^3/s para tres horas.
- Categorización de coberturas para definición de coeficientes de escorrentía mediante fotointerpretación de imágenes y visitas de campo.
- Análisis de lluvias y cambio climático.

HIDRÁULICA

- Modelación hidráulica en software HEC RAS 2D.
- Modelación hidráulica del canal escalonado con un caudal de 8.50 m3/s utilizando un modelo de turbulencia de SST K-Omega - Autodesk CFD Ultimate 2019, un esquema de discretización Monotone Streamline Upwind, para lo cual se definió una malla estructurada compuesta por tetraedros con un espaciamiento entre nodos de 0.20m.

- Planteamiento de 90 escenarios de geometría configurando huella y contrahuella del escalón, y altura del deflector, para determinar la configuración de escalones que mejor se acople a la pendiente variable del terreno.
- Diseño de canal como disipador de energía de 235 m de longitud, 2.50 m de alto y 2.50 m de ancho por escalón con la siguiente configuración: Inicio con 3 escalones con deflector de longitud de 8.70 m y saltos de 1.50 m, seguido de un escalón con deflector de longitud 7.70 m con un salto de 1.0 m. Luego siguen 7 escalones de caída recta con una huella de 8 m y 1 m de salto, al que le siguen otros 7 escalones de caída recta con huella de 9 m y contrahuella de 1.50m, le sigue un escalón de 8 m de longitud y 1 m de salto. A la salida del canal se implantan 4 escalones de 7.70 m de huella con contrahuellas de 1 m.
- Según las contrahuellas seleccionadas para los escalones de entrada y salida (1.50 m y 1.00 m), se establece una altura de deflector de 0.75 m y 0.60 m respectivamente.

ESTABILIZACIÓN DE TALUDES

- Diseño de 283.09 m de trinchera y 81.19 m de filtros longitudinales por medio de tuberías de 4” perforadas.
- Área de drenaje aferente a las trincheras de 12869 m^2 y para los filtros de 2496 m^2.
- Capacidad hidráulica de drenaje de las trincheras de 1802.50 L/s y para los filtros de 341.71 L/s.

La presente certificación se expide a nombre del interesado a los ocho (08) días del mes de febrero de dos mil diecinueve (2019).

Atentamente,

CARLOS ADOLFO REYES RAMIREZ
C.C 80.013.048 DE BOGOTA
Representante Legal
PRANO INGENIERIA S.A.S.
NIT: 900.369.368-4

ACTA DE LIQUIDACIÓN

CONTRATO DE CONSULTORIA N° 068 DE 2.017 CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE GUAYABETAL CUNDINAMARCA Y INGENIERIA Y CONSULTORIA AMBIENTAL Y SANITARIA INCOLSAM S.A.S

CONTRATO DE CONSUSLTORIA	N° 068 de 2.017
FECHA	VEINTIDÓS (22) DE MARZO DE 2.017
OBJETO	REVISIÓN Y AJUSTE DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS REDES DE SERVICIO PÚBLICO DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y DE AGUAS LLUVIAS DE LA ZONA DE EXPANSIÓN URBANA UBICADA EN LA PARTE BAJA DE LA VEREDA PRIMAVERA DEL MUNICIPIO DE GUAYABETAL-CUNDINAMARCA
LUGAR DE EJECUCIÓN	MUNICIPIO DE GUAYABETAL
VALOR DEL CONTRATO	VEINTE MILLONES DE PESOS ($ 20.000.000) MCTE
PLAZO/DURACIÓN	SESENTA (60) DÍAS A PARTIR DE ACTA DE INICIO
FORMA DE PAGO	SE CANCELARA AL CONTRATISTA UN PRIMER PAGO EQUIVALENTE AL SETENTA (70%) POR CIENTO DEL VALOR DEL CONTRATO POR CONCEPTO DE REVISIÓN, AJUSTE Y RADICACIÓN DEL DIAGNÓSTICO, ANALISIS DE ALTERNATIVAS Y DISEÑOS DE DETALLE Y DEMÁS REQUISITOS ESTABLECIDOS PARA LA APROBACIÓN Y VIABILIZARÍAN ANTE EL MECANISMO DEPARTAMENTAL PARA LA EVALUACIÓN Y CIVILIZACIÓN DE PROYECTOS, Y UN SEGUNDO PAGO AL EQUIVALENTE AL TREINTA (30%) POR CIENTO DEL VALOR DEL CONTRATO POR CONCEPTO DE APROBACIÓN, VIABILIZARÍAN, O CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE DEL PROYECTO ANTE EL MECANISMO DEPARTAMENTAL PARA LA EVALUACIÓN Y VIABILIZARÍAN DE LOS PROYECTOS LO ANTERIOR A TÍTULOS DE HONORARIOS DENTRO DE LOS TREINTA (30) DÍAS SIGUIENTES A LA PRESENTACIÓN DE LA FACTURA O CUENTA DE COBRO, PREVIA CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO Y RECIBO A SATISFACCIÓN, EXPEDIDA POR EL SUPERVISOR DEL CONTRATO, ADJUNTO LA PLANILLA DE PAGOS RELATIVOS AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL, PENSIÓN SALUD Y RIESGOS PROFESIONALES, DE ACUERDO A LO NORMADO EN EL ARTÍCULO 23 DE LA LEY 1150 DE 2.007, Y ARTICULO 50 DE LA LEY 789 DE 2.002. LOS PAGOS ESTARÁN SUJETOS AL PLAN ANUAL MENSUALIZACIÓN DE CAJA PAC
SUPERVISOR	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PUBLICAS
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE GUAYABETAL
REPRESENTANTE LEGAL	JAVIER RICARDO CASTRO DUQUE
CARGO	ALCALDE MUNICIPAL
CONTRATISTA	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA AMBIENTAL Y SANITARIA SAS NIT N° 900.990.215-8 R.L MARIO ANDRÉS MUÑOZ CASAS C.C. N° 1.072.592.522 DE ALBÁN
FECHA DE INICIO	CINCO (5) DE ABRIL DE 2.017
FECHA DE RECIBO TERMINACION	DIECIOCHO (18) DE DICIEMBRE DE 2.017

En el Municipio de Guayabetal en reunieron efectuada y de común acuerdo entre las partes se suscribe la presente **ACTA DE LIQUIDACIÓN** del contrato de **CONSUSLTORIA N° 068 DE 2.017** Cuyo objeto es

REVISIÓN Y AJUSTE DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS REDES DE SERVICIO PÚBLICO DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y DE AGUAS LLUVIAS DE LA ZONA DE EXPANSIÓN URBANA UBICADA EN LA PARTE BAJA DE LA VEREDA PRIMAVERA DEL MUNICIPIO DE GUAYABETAL- CUNDINAMARCA por un valor de: **VEINTE MILLONES DE PESOS ($ 20.000.000) MCTE**

2. ACTA QUE SOPORTAN EL PROCESO CONTRACTUAL.

No	Tipo de Acta	Fecha
1	Acta de Inicio	5-04-2.017

2. RELACION DE PAGOS

Los valores pagos al ejecutor se obtuvieron de la relación de pagos realizados por la Secretaria de Hacienda Municipal, referenciados por los comprobantes de egreso.

No Pago	Comprobante de Egreso	Fecha	Valor
-01	2017000655	16-06-2.017	$ 14.000.0000
02	2018000065	16-01-2.018	$ 6.000.000
		TOTAL	$ 20.000.000

3. INFORMACION FINANCIERA

Concepto	Valores
Valor Inicial del Contrato	$ 20.000.00
Adiciones	$00
Valor final del contrato	$ 20.000.000
Valor Ejecutado por el Contratista	$ 20.000.000
Saldo a favor del Municipio	$ 00.000

6 CUMPLIMIENTO LEY 789 DE 2002

El contratista declara que durante el plazo de ejecución del contrato que se liquida dio cumplimiento a sus obligaciones con el sistema integral de seguridad social de conformidad con lo señalado en la Ley 789 de 2002, en concordancia con la Ley 828 de 2003 y demás normas complementarias.

El contratista declara que se encuentra a paz y salvo con todo lo relacionado a pagos a terceros inherentes al cumplimiento de sus obligaciones con respecto a la presente liquidación y en todo caso se compromete a allanar cualquier reclamación al respecto.

7 DOCUMENTOS QUE SOPORTAN LA PRESENTE ACTA DE LIQUIDACION

Para el recibo y terminación se toma como base para la revisión numérica y documental lo siguiente:

- Acta de inicio
- Certificación de cumplimiento
- Planillas de pago de parafiscales

- Informe final del Contratista
- Certificación final Supervisor

En virtud de los postulados de la buena fe, a los cuales debe ceñirse las actuaciones de los particulares y de las autoridades públicas, se tiene por cierta la información que sobre la ejecución del contrato, objeto de esta diligencia, obra en el respectivo expediente del archivo municipal, la cual sirve de soporte y fundamento para dar por recibido lo correspondiente al **CONTRATO DE CONSULTORÍA No 068 de 2.017**

El recibo de los insumos objeto del contrato, no releva al Contratista de sus responsabilidades y obligaciones a las cuales hace referencia al contrato y las normas legales vigentes.

La presente diligencia elevada en acta se da por terminada. Para constancia y prueba se firma por los que en ella intervienen, en original, con destino a la Entidad contratante, y una copia, para el contratista.

Dado en Guayabetal, a los dieciséis (16) días del mes de enero de dos mil dieciocho (2018).

CONTRATANTE	CONTRATISTA
JAVIER RICARDO CASTRO DUQUE ALCALDE MUNICIPAL	INGENIERÍA Y CONSULTORÍA AMBIENTAL Y SANITARIA SAS NIT N° 900.990.215-8 R.L MARIO ANDRÉS MUÑOZ CASAS

SUPERVISORA
MARGARETH DUARTE RODRIGUEZ SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PUBLICAS