arqk

ingenieiro



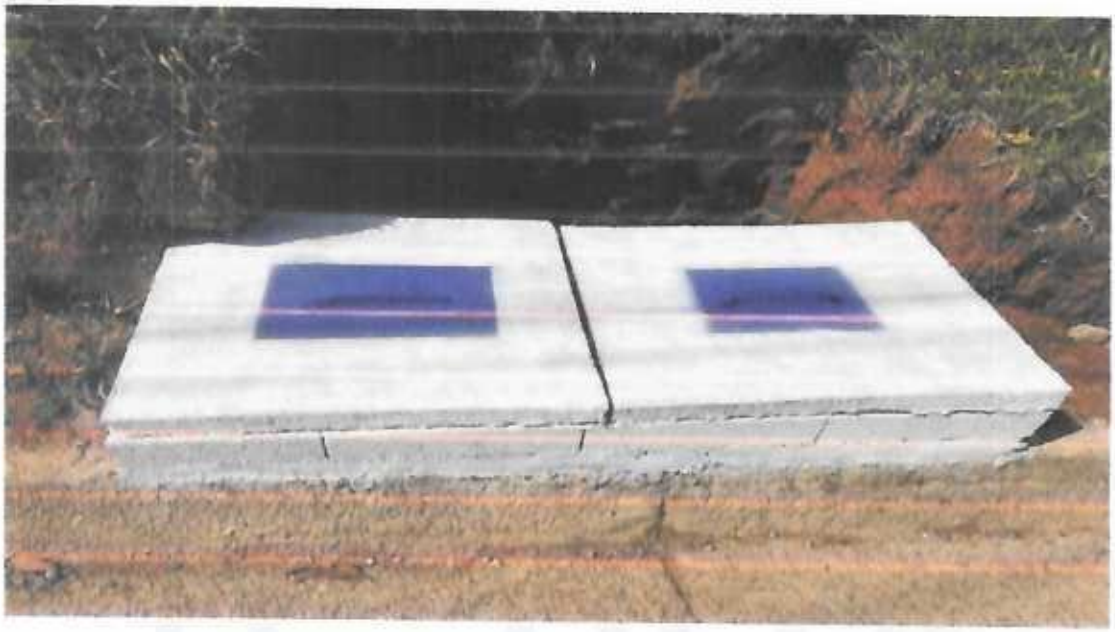


arqkconsultores@gmail.com

calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant

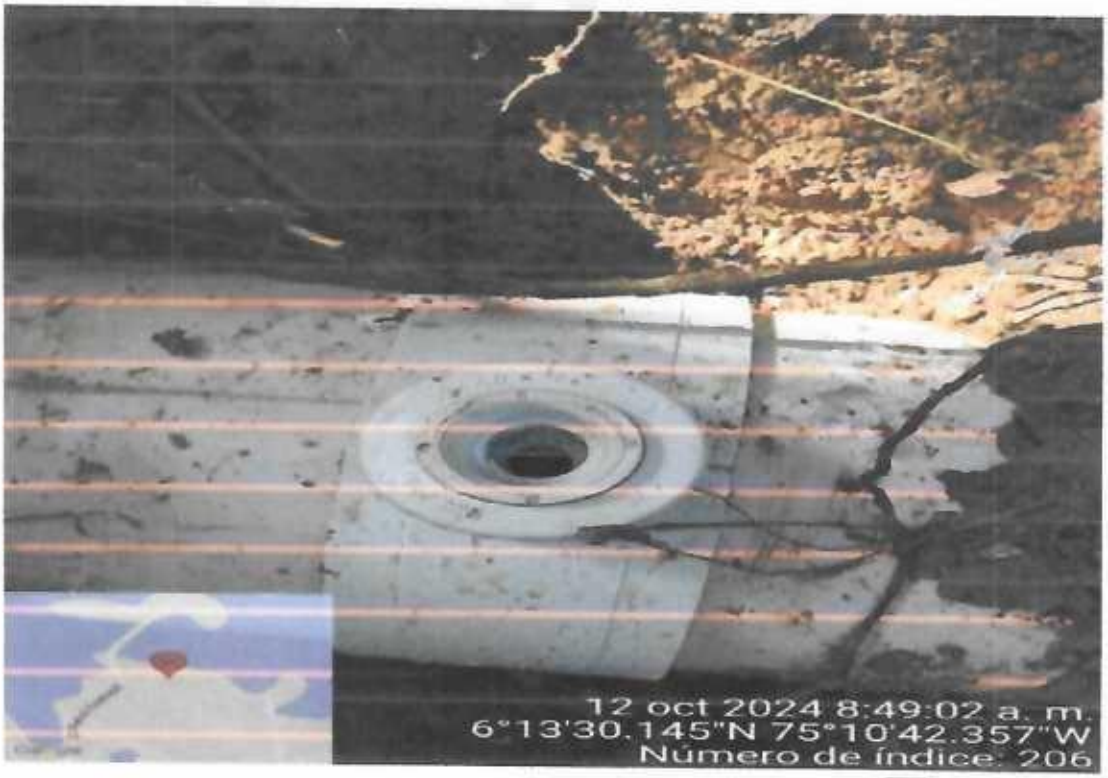
3155596387

arqk
ingenieira



ITEM OE,05.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE VENTOSA DE 3/4" EN TUBERÍA DE 6" PVC, INCLUYE COLLAR DE DERIVACIÓN Y VÁLVULA DE CIERRE.



arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

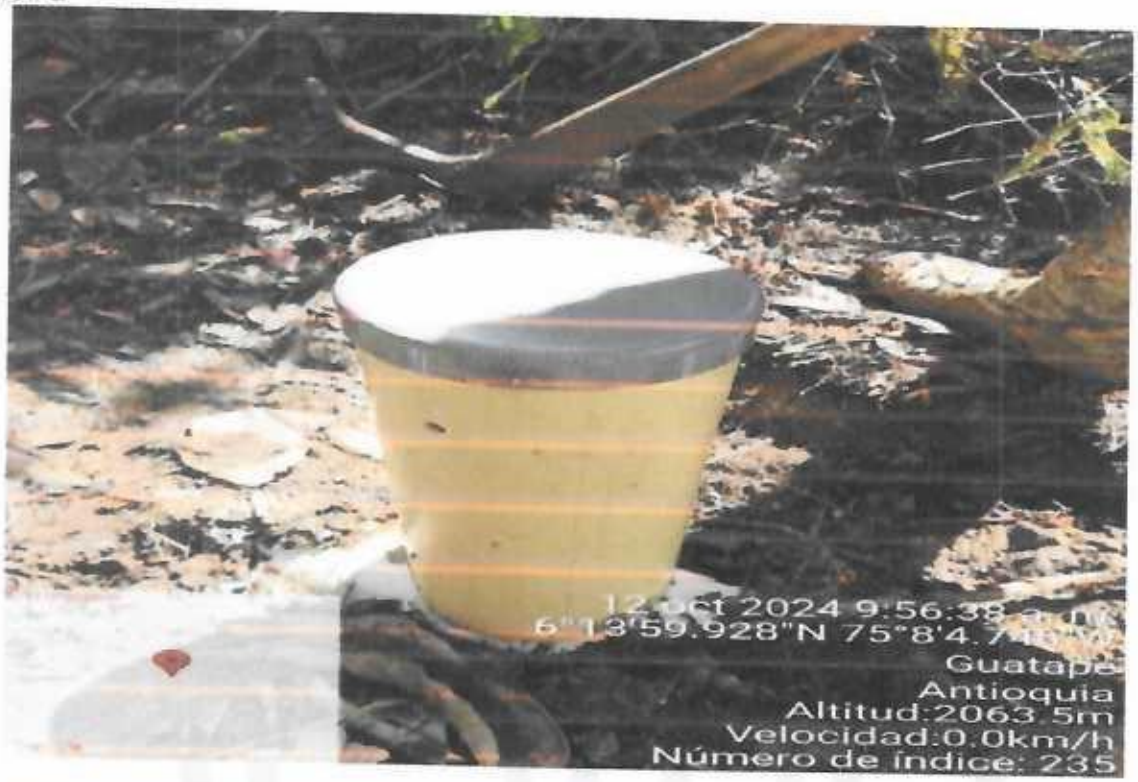
arqk
ingenieira

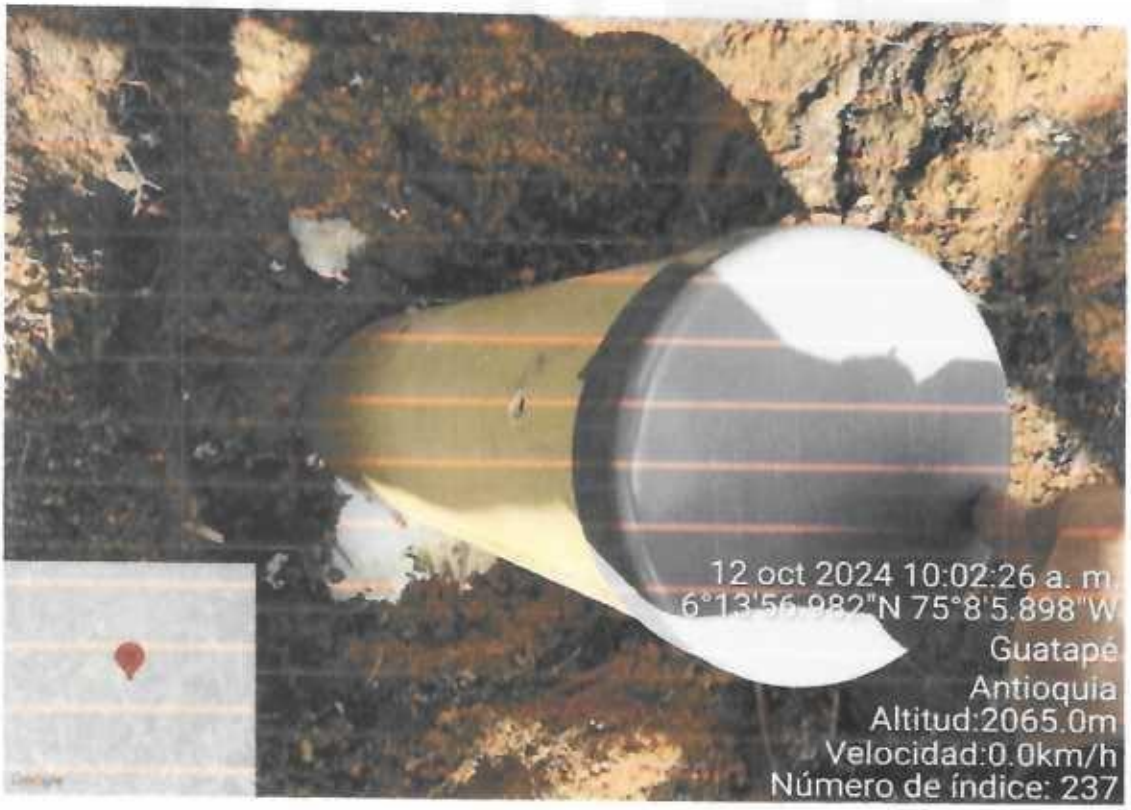




arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

arqk
ingenieira





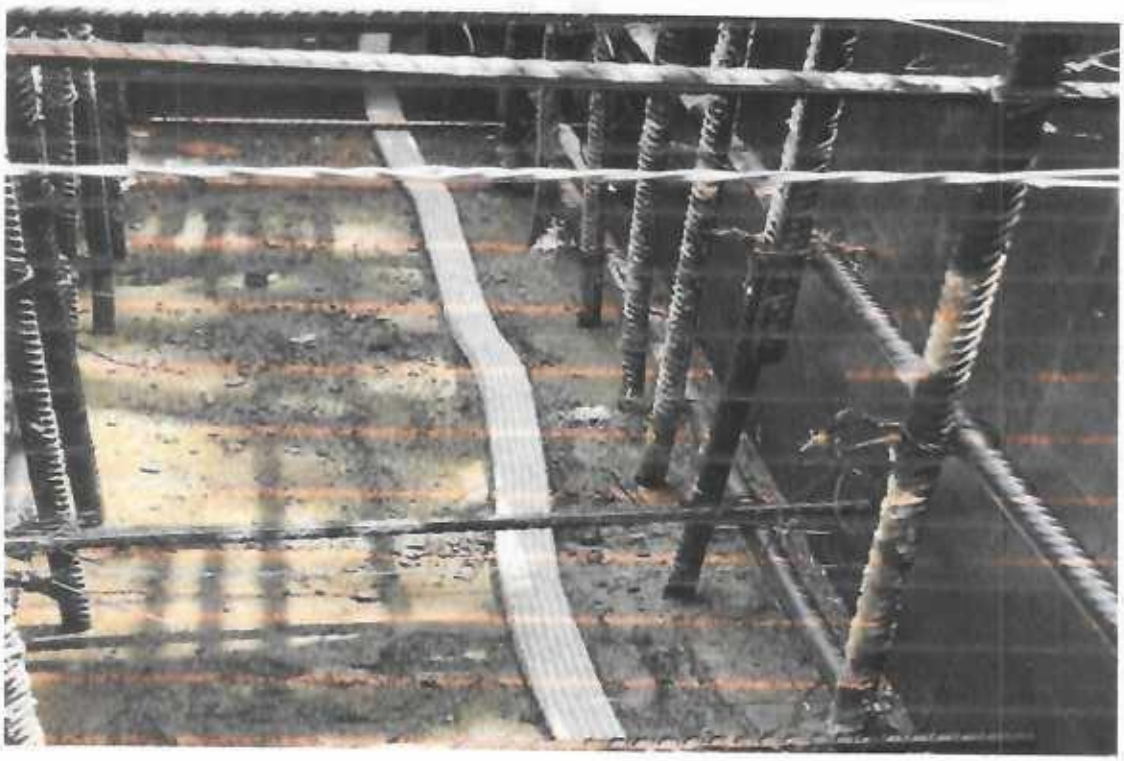
arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

arqk
ingenieira

ITEM OE,06:

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORDON BENTONÍTICO SUPERSTOP 1/2 X 1 X6,1 ML TOXEMENT, INCLUYE TODOS LOS ACESSORIOS PARA SU CORECTA INSTALACION.





arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

arqk
ingenieiro

ITEM 0E,07:

CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJE EPÓXICO SOBRE ESTRUCTURA DE CONCRETO EXISTENTE Y/O ROCA PARA CHAZOS EXPANSIVOS DE DIÁMETRO 5/16 HASTA 1", INCLUYE EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DEL EPÓXICO, PERFORACIÓN MECÁNICA DEL CONCRETO CON BROCA DE DIÁMETRO 3/8" MAS DEL DIÁMETRO DEL CHAZO A ANCLAR Y UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 10 CM, FIJACIÓN DEL CHAZO Y ABRAZADERA 4" TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SEGÚN RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR DEL EPÓXICO.





arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

arqk
ingenieira





arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

arqk
ingenieira

ITEM OE,08:

SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE PURGA HD 4", INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION.





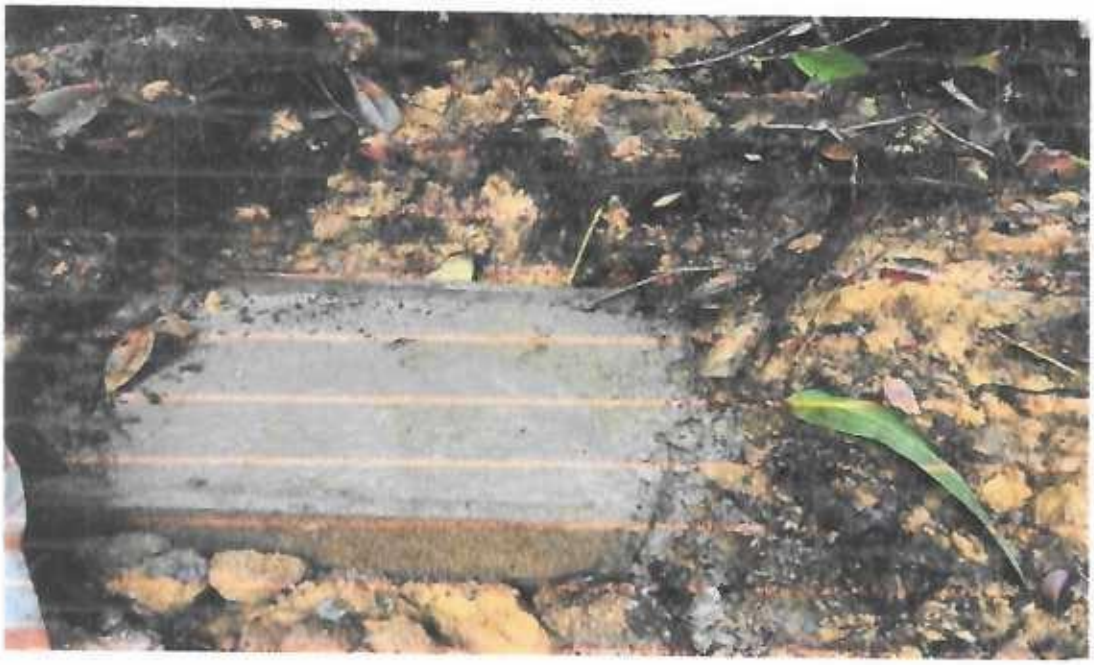
arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

arqk
ingenieira

ITEM OE,09:

SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE DADOS EN CONCRETO DE 210 KG/CM2.





arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

arqk
ingenieira

ITEM OE,10:

CONSTRUCCION DE TRINCHOS EN MADERA Y/O CON ALTURAS ENTRE 0,5 Y 1,0M.





arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

arqk
ingenieiro





arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

arqk
ingenieira

ITEM OE,11:

SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE TANQUE DESARENADOR EN P.R.F.V (POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO).





arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

arqk
ingenieira

ITEM OE,12:

IMPLEMINTACION DEL PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA (PAP), EN LA CONSTRUCCION DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA EN EL SECTOR ALTO VERDE, INCLUYE FORMULACION Y REGISTRO ANTE LA ENTIDAD PERTINENTE, DIAGNOSTICO Y PROSPECCÍON ARQUEOLOGICA, APROBACIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLOGICO, IMPLEMENTACION Y ARQUEOLOGIA PUBLICA.



arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

arqk
ingenieira

ITEM OE,13:

SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE CANALETA PARSHALL DE 6" EN P.R.F.V. (POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO), INCLUYE CONCRETO 210 KG/CM2 CON ADITIVO ACELERANTE, ENCOFRADO, ACARREO INTERNO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.





arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

arqk
ingenieira





arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

arqk
ingenieira

ITEM OE,14:

SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE TANQUE DE CONTROL DE CAUDAL 0,85*0,85 EN P.R.F.V. (POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO). INCLUYE CONCRETO 210 KG/CM2, ENCOFRADO, ACARREO INTERNO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.



arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

arqk
ingenieira





arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

arqk
ingenieira

3. COMPONENTE DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO "SST", SOCIAL Y AMBIENTAL.

3.1 Pagos realizados a los sistemas de salud, pensiones y riesgos profesionales

En cumplimiento a lo establecido mediante la ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, se orientó a los trabajadores nuevos en el proceso de afiliación y obtención de los servicios de seguridad social Integral (Fondo de pensiones y cesantías, entidades promotoras de salud, administradora de riesgos profesionales y la caja de compensación familiar).

El presente informe contiene actividades que se desarrollan para dar cumplimiento a las obligaciones legales en materia de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente, para el periodo de tiempo comprendido desde el 03 de septiembre hasta el 03 de noviembre de 2024 con el objeto **LA EJECUCIÓN DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ADUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUATAPÉ**

Al 30 del presente mes se encontraban activas a la obra aproximadamente 8 personas.

Alineados con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo la empresa ARQK CONSULTORES y CONSTRUCTORES SAS, al personal se le garantizan, afiliaciones al sistema general de seguridad social, inducción a cerca de la estructura organizacional de la empresa, del cargo que se va ejecutar, deberes y responsabilidades con el área SST y la organización, se realiza entrega de elementos de protección personal y recursos necesarios para , mitigar los riesgos de bioseguridad de los trabajadores.

Las principales actividades que se realizan:

1. Localización y replanteo
2. Excavación
3. llenos
4. Compactación
5. Instalación de tubería 2"y 4" polietileno
6. Instalación de tubería P.V.C 6"
7. Instalación de válvulas ventosas
8. Construcción de losa y muros (desarenador)

arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

3.2 Objetivo general

Garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables en el desarrollo de las diferentes actividades productivas del proyecto, a través de las actividades de promoción y protección de la salud y de la identificación de los peligros, evaluación y control de los riesgos ocupacionales, que contribuyan al bienestar físico, metal y social de los colaboradores, con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

3.3 ¿Qué es seguridad y salud en el trabajo?

Es una disciplina que se encarga de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo que afecten física, mental y emocional al empleado, y la protección y promoción de la salud de los empleados.

3.4 ¿Por qué es importante la seguridad y salud en el trabajo dentro de la obra?

Radica en una mejora de los hábitos de salud de los empleados, esto con el fin de prevenir accidentes, incidentes y enfermedades laborales, cabe recordar que no solo es responsabilidad del área de Seguridad y Salud en el Trabajo prevenir esto también es responsabilidad de cada empleado que labora proteger y salvaguardar su integridad física, mental y emocional.

De igual manera permite diversas actividades de prevención, el orden y el aseo, una adecuada señalización, entre otras estrategias, esto con el fin de mejorar la imagen de la empresa y las relaciones interpersonales entre los empleados.

3.5 ¿Qué es un riesgo laboral?

Son todos los peligros existentes en una profesión y tarea concreta, así como en el entorno o lugar de trabajo, susceptibles de originar accidentes o cualquier tipo de siniestro que puedan provocar algún daño o problema de salud tanto físico como psicológico.

La mejor forma de evitar los riesgos laborales es a través de la prevención mediante la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La prevención de los riesgos laborales consiste en un conjunto de medidas y actividades que realizan las empresas para detectar las situaciones de riesgo e implementar medidas necesarias para eliminarlas o minimizar sus efectos.
En el desarrollo del contrato en el Municipio de Guatapé mediante capacitaciones se dio a conocer a sus empleados cuáles son los riesgos laborales inminentes a los que se encuentran expuestos en sus labores, y por parte del área de Seguridad y Salud en el Trabajo se han venido tomando las medidas necesarias para evitar cualquier tipo de accidente o incidente dentro de la obra, esto con el fin de que todos los empleados laboren en unas condiciones óptimas para que su salud no se vea afectada.

3.6 Puntos que se van a intervenir

No.	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VEREDA
1	Antioquia	Guatapé	El Roble
2	Antioquia	Guatapé	Sector Balcones San Juan-Recreo
3	Antioquia	Guatapé	Quebrada Arriba

4. Afiliaciones del personal operativo al sistema de seguridad.

Se Cuenta con todo el personal en obra afiliado a la seguridad social, se anexan al final del informe.

5.2 Manejo de residuos de excavación y movimiento de tierras

Durante el periodo de ejecución se realizaron excavaciones, el material restante se retira por medio de excavación manuales y se deposita directamente en un lugar autorizado para su disposición o doble uso.

5.3 Manejo de materiales en el frente de trabajo

Durante el periodo se adquirió material de préstamo, tubería y accesorios para la ejecución de las obras antes mencionadas.

5.4 registro de maquinaria y equipo

Durante el periodo de ejecución se tuvo en obra (1) concretadora eléctrica 0.5 sacos, (1) una planta eléctrica 6500w, y la respectiva herramienta menor. Ver anexos

5.5 manejo de recurso de flora

- Durante el periodo se realiza la poda de algunas gramas para perfilar y recuperar los sobre anchos para la ejecución de instalación de tubería PE y P.V.C.

6 COMPONENTE FINANCIERO DE OBRA

6.1 contrato de obra

El contrato tiene un valor MIL OCHENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS ($1.089.556.284)

la siguiente tabla describe el estado de los recursos del contrato de obra

valor costo directo	$ 825.385.064,00
administración 32%	$ 264.171.220,00
valor total de obra	$ 1.089.556.284,00
Anticipo	40%
Valor anticipo	$ 435.803.314,00
Valor a acta avance 1	$ 446.996.871,16
Valor a acta avance 2	$ 307.403.242,92

arqk
ingenieira

Amortización pago anticipado 50%	$ 217.901.657,00
Valor a cobrar	$ 89.501.585,92
%cobrado	69%
Pendientes por cobrar	$ 335.156.169,92
% pendiente por cobrar	31%

6.3 componente administrativo de obra

NOMBRE	CARGO
Emmanuel Arismendi Ríos	Director de obra

arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

arqk
ingenieira

NOMBRE	CARGO
Juan Carlos López Ríos	Residente de obra

7.COMPONENTE LEGAL

7.1 Pólizas

Se cuentan con las pólizas tanto del contrato de obra, se anexan 14 Anexos

1. Ficha técnica de materiales
2. Certificado de Calidad
3. Calibración equipos topográficos
4. Contrato
5. Acta de inicio
6. Pólizas
7. Acta de avance
8. Acta mayores y menores
9. Acta acuerdo de precios obras extra
10. Memorias de calculo
11. Planillas seguridad social
12. Oficios
13. Rut
14. Documentos Contador
15. Parafiscales
16. Informe SST

JUAN CARLOS LÓPEZ RÍOS
RESIDENTE DE OBRA

arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

arqk
ingenieira

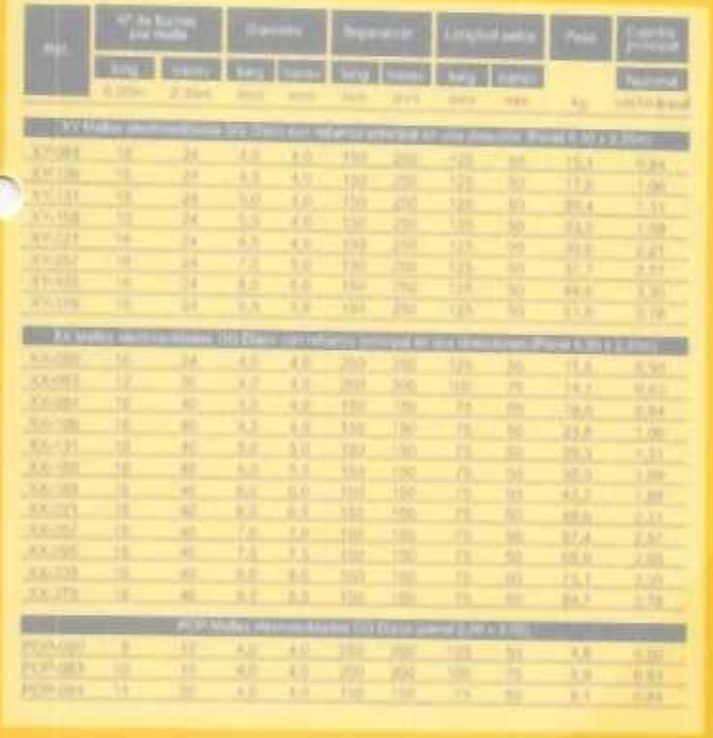
FICHA TECNICA MATERIALES

arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

Ficha técnica de producto
Malla Electrosoldada GG Diaco



Características dimensionales Masa y Forma



Normatividad

Norma NTC 5806 - Resolución 0277 de 2015.

Propiedades mecánicas

	Esfuerzo cortante en la soldadura (mín.)	Resistencia a la Fluencia (mín)	Resistencia a la Tracción (mín)
Grafil menor ≥ 5,5mm	241 MPa	485 MPa	550 MPa
Grafil menor <5,5mm	121 MPa		

Marcación

Los grafiles poseen marcación en alto relieve de acuerdo a la Norma NTC 5806. Cada grafil debe ir marcado con su número de designación.



Identificación

La etiqueta se ubica en el primer cuadrado de la esquina derecha, parte longitudinal de la malla en un paquete de 20 mallas. Debe contener todos los datos requeridos.

La etiqueta aplicada al producto debe contener la siguiente información (las etiquetas pueden ser diligenciadas de manera manual):

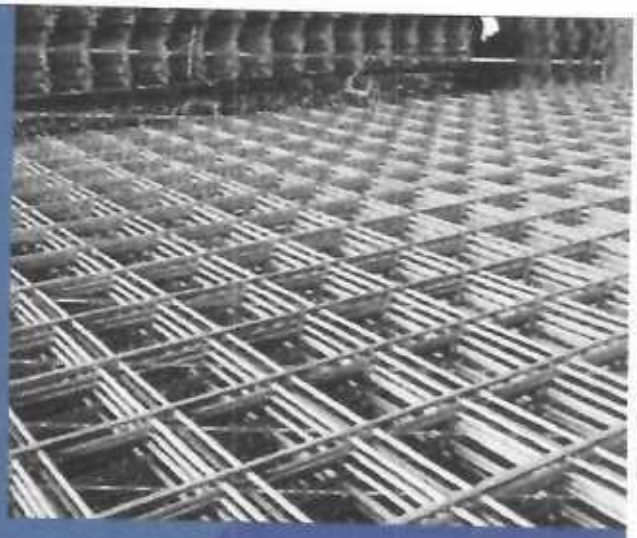
- Nombre del fabricante
- Medida
- Norma bajo la cual se fabricó el producto
- Número de Colada o lote.
- Longitud
- Número de paquete.
- Número de Unidades
- Fecha de fabricación
- Sellos ICONTEC
- País de origen (Hecho en Colombia)



GERDAU
DIACO

www.gerdau.com.co

Ficha Técnica de Producto
Malla Electrosoldada GG Diaco



Reporte de ensayos

Los resultados de los ensayos de alambre grafilado en barra y rollo son suministradas a través de reportes de ensayo por cada colada o lote, el cual es emitido para cada despacho y contiene la siguiente información: composición química, propiedades mecánicas y resistencia al corte de la soldadura y características geométricas.

Normas de seguridad, calidad y medio ambiente

El ser humano en su integridad, es un valor que está por encima de los demás objetivos y prioridades de la empresa. Ninguna situación de emergencia, producción o resultados puede justificar la falta de seguridad de las personas, la protección del medio ambiente y la calidad de los productos y servicios.

Recomendaciones para la manipulación de producto terminado	
Medio Ambiente	Los residuos metálicos (despuntes, ganchos, amarres) deben disponerse como material ferroso (reciclable).
	La etiqueta es material reciclable, se debe destruir y disponer como PVC.
Seguridad	Manipular el material metálico con guantes, riesgos de cortadura.
	No superar la carga por persona de 25 kg, riesgos ergonómicos.
	Los paquetes de barras deben manejarse y manipularse con el equipo apropiado (puentes grúas, eslingas y cables certificados para el izaje de los paquetes).
	Las pilas de productos se deben conformar de forma segura, garantizando estabilidad sin que se presenten riesgos de volcamiento.
	No se deben izar los atados o paquetes de productos tomando de apoyo los amarres de fijación.
Calidad	Almacenar el producto en áreas cubiertas, riesgo de corrosión.
	Mantener la etiqueta de identificación hasta que se realice la última comercialización o utilización del paquete.

ALMASA
LA EVOLUCIÓN DEL ALFRO

ALAMBRES CON TRATAMIENTO
TÉRMICO

FICHA TÉCNICA

CÓDIGO: AC-F-008 / **FECHA:** FEB-05-2016 04

DEFINICIÓN

Alambre cuya materia prima ha sido sometido a un proceso de estirado en frio y el alambre brillante obtenido por procesos de trefilación, es susceptible a modificaciones en su estructura por medio de tratamientos térmicos, es así como se pueden ofrecer diferentes propiedades mecánicas mediante recocidos en hornos con atmosfera controlada que evita la decarburación y oxidación del acero, o no, según sea el resultado esperado.

USOS GENERALES

Elemento amarre

Elemento tensor

USO PARA LA INDUSTRIA

Rejillas (Pintadas, galvanizadas, cromadas)

Pasadores (Bisagras, articulaciones)

GENERALIDADES

Estado Terminado	Trefilado
	Retrefilado
	Recocido Brillante Tratamiento Térmico con Atmósfera Controlada
	Negro - Tratamiento Térmico sin Atmósfera Controlada
Presentación	Rollos - Bobinas sin Núcleo
	Canastas - Cortes

* La fabricación del alambre brillante se basa en la NTC 115 Alambre trefilado de acero de bajo carbono para usos generales.
* Fabricación especial a solicitud del Cliente.



MATERIA PRIMA

COMPOSICIÓN QUÍMICA

ACERO NORMA SAE	CARBONO	MANGANESO	FÓSFORO MÁXIMO	AZUFRE MÁXIMO
1004	0.08 max	0.25 a 0.40	0.040	0.050
1005	0.06 máx	0.35 máx	0.040	0.050
1006	0.08 máx	0.25 a 0.40	0.040	0.050
1008	0.10 máx	0.30 a 0.50	0.040	0.050
1010	0.08 a 0.13	0.30 a 0.60	0.040	0.050
1011	0.08 a 0.13	0.60 a 0.90	0.040	0.050
1012	0.10 a 0.15	0.30 a 0.60	0.040	0.050

DIÁMETRO DEL ALAMBRE Calibre	mm.	Pulg.	MASA g/m	LONGITUD (m)/100Kg	TOLERANCIA ± (mm)	RESIST. RECOCIDO Max (Kg-f/mm²)
1.0	7,62	0,300	356,11	280,81	±0,10	42
2.0	7,21	0,284	319,61	312,87	±0,10	42
3.0	6,56	0,259	268,56	372,35	±0,10	42
4.0	6,05	0,238	229,41	435,89	±0,10	42
5.0	5,59	0,220	193,34	517,20	±0,10	42
6.0	5,16	0,203	166,72	599,83	±0,10	42
7.0	4,57	0,180	130,46	766,52	±0,10	42
8.0	4,19	0,165	108,75	919,47	±0,10	42
9.0	3,76	0,148	89,02	1123,24	±0,10	42
10.0	3,40	0,134	71,27	1403,08	±0,08	42
10.5	3,24	0,128	65,12	1535,58	±0,08	42
11.0	3,05	0,120	57,35	1743,57	±0,08	42
12.0	2,77	0,109	48,34	2068,82	±0,08	42
12.5	2,59	0,102	41,68	2399,35	±0,08	42
13.0	2,41	0,095	35,51	2815,90	±0,08	42
13.5	2,26	0,089	32,62	3066,08	±0,08	42
14.0	2,11	0,083	27,19	3677,91	±0,06	42
15.0	1,83	0,072	20,65	4843,25	±0,06	42
16.0	1,65	0,065	16,78	5957,60	±0,06	42
17.0	1,47	0,058	13,32	7,505,93	±0,06	42
18.0	1,24	0,049	9,48	10548,6	±0,06	42

DISCOS DIAMANTADOS

APLICACIONES

Extrema dureza y alto desempeño. Óptimo resultado sobre piedra, porcelana, cerámica y granito. Ofrece un corte profesional , rápido y larga durabilidad.



DISCO SEMENTADO
Cemento, asfalto y refractarios



DISCO CONTINUO
Baldosa y Porcelana



DISCO TURBO
Granito y Piedra



PRESENTACIÓN

4½", 7", 9"12"14"

GRANO PREMIUM DIAMANTE

Ofrecen alta ergonomía y comodidad en operaciones industriales. Perfecto para corte y pulido. Reduce Polvo

DISCO DE CORTE DEWALT METAL - ACERO INOX.



FICHA TÉCNICA

Descripción

Disco de Corte 4 1/2" Dewalt metal/acero inoxidable
Discos de corte extra fino, flexible y ultra delgado, diseñado para cortes rápidos en metal y acero. De larga vida útil y disminuye el desperdicio de material al proveer forma, filo, dureza y flexibilidad. 100% granos virgenes para mayor rendimiento. Certificados OSA de seguridad e ISO 9001:2000 de calidad.

REF. DW862

- Disco de Alto rendimiento
- Este es un disco hecho con carburo de silicio adecuado para su uso con amoladoras de mano.
- Perfecto para cortar metal y de grano 24
- Origen: Alemán
- Max RPM: 13.300
- Recuerda usar equipamiento de protección personal para manipular este objeto.
- Disco fino 4.1/2 X 0.045 X 7/8.

PBX: 300 1246
Cel: +57-314 623 7117 / +57-313 389 1077
Calle 10 B Sur No. 15 A - 68
Bogotá D.C
gerencia@cormancol.com
produccion@cormancol.com
www.cormancol.com

FICHA TÉCNICA / VERSIÓN 8.

CEMENTO GRIS USO GENERAL



IMAGINA TODO LO QUE
PODEMOS CONSTRUIR JUNTOS

ARGOS

CEMENTO GRIS USO GENERAL

Es un cemento que se puede usar para la fabricación de morteros, lechadas y concretos utilizados para la construcción en general.

Las especificaciones del Cemento Gris Uso General cumplen con los valores de la Norma Técnica Colombiana NTC 121 (Tipo UG).

USOS:

- Morteros para pisos, nivelaciones, lechadas y emboquillados.
- Reparaciones, remodelaciones, pequeñas obras y diversas aplicaciones domésticas.
- Producción de elementos prefabricados de pequeño y mediano formato.
- Morteros para mampostería, pega de cerámicos, enchapes, acabados, recubrimientos interiores y para fachadas.
- Todo tipo de elementos de concreto que no requieran características especiales.

BENEFICIOS:

VENTAJAS CONSTRUCTIVAS

- Es un producto versatil, con muchas posibilidades de aplicación.

VENTAJAS EN SOSTENIBILIDAD

- Aporte certificación LEED®: este producto puede contribuir a la obtención del crédito Materiales y Recursos: Transparencia y Optimización de los Productos de Construcción-Fuentes de Materias Primas, aplicando a la opción 1: Argos realiza anualmente su reporte de sostenibilidad corporativo "Reporte Integrado" basado en el Global Reporting Initiative (GRI) en donde publica el detalle de su desempeño y los planes con relación a cada uno de los aspectos más relevantes para la sostenibilidad del negocio y para sus grupos de interés. Lo puedes ver en nuestra página web https://ir.argos.co/ en la sección de Información Financiera – Resultados Financieros – Reportes. En ese mismo reporte, Argos informa la comunicación del progreso que ha realizado frente al compromiso con el U.N. Global Compact.

PRESENTACIÓN:

- Sacos de: 1 kg – 5kg - 25 kg - 50 kg.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

PARÁMETROS FÍSICOS		NORMA DE ENSAYO	NTC 121 TIPO UG
Finura	Blaine, min. (cm^2/gr)	NTC 33	A
	Retenido Tamiz 45 µm (%)	NTC 294	A
Cambio de longitud por autoclave, expansión, máx. (%)		NTC 107	0.80
Tiempo de fraguado, Ensayo de Vicat[B]	No menos de, minutos	NTC 118	45
	No mas de, minutos	NTC 118	420
Contenido de Aire en Volumen de mortero, máx. (%)		NTC 224	12
Expansión de barras de mortero a 14 días, máx.		NTC 4927	0.020
RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN (MPa)			
3 días		NTC 220	8.0
7 días		NTC 220	15.0
28 días		NTC 220	24.0

A: Los resultados de estos ensayos deben ser informados en todos los reportes que sean solicitados.
B: El tiempo de fraguado se refiere al tiempo de fraguado inicial en la NTC 118.

RECOMENDACIONES:

- En la elaboración de concretos se recomienda la revisión y aplicación de la NTC 3318 y Norma Sismo Resistente Colombiana vigente; requisitos de producción, calidad y durabilidad.
- Almacene el cemento en un lugar seco, cubierto y alejado de zonas húmedas.
- Conserve el cemento sobre estibas y no sobre el suelo.
- Una vez abierto el saco se debe consumir de manera inmediata.

ESTAMOS PARA AYUDAR

En ARGOS estamos comprometidos a ayudarte a construir grandes obras y sacar el mejor provecho de nuestros productos. Si tienes preguntas o reclamos sobre este producto comunícate con nuestros canales de atención:

DESDE TELÉFONO FIJO: **018000527467**

DESDE CELULAR: **#250**

Asesoría técnica:
ASESORVIRTUAL@ARGOS.COM.CO

Para aprender sobre la tecnología y aplicaciones de este producto, ingresa a:
WWW.360GRADOSENCONCRETO.COM

Para mayor información acerca de nuestros productos y servicios, consulta nuestra página web: **COLOMBIA.ARGOS.CO**

ARGOS



ARGOS

Empresa de cemento del GRUPO ARGOS

REPORTE DIARIO DE RESULTADOS
CEMENTO USO GENERAL
ABRIL
CEMENTOS ARGOS - PLANTA RIOCLARO

ARGOS

FECHA DESPACHO	PARÁMETROS QUÍMICOS			PARÁMETROS FÍSICOS		FRAGUADO		RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (Mpa)					FASES CALCULADAS BOGUE			
	MgO %	SO3 %	PI %	Blaine cm2/g	% Retenido M325	Inicial (min)	Final (min)	R A/C	R1 día MPa	R3 días MPa	R7 días MPa	R28 días MPa	%C3S	%C2S	%C3A	%C4AF
1-abr	2,11	1,95	11,85	5845	5,58	135	280	0,51	6,8	14,0	20,1	27,4	40,8	2,1	4,3	5,5
2-abr	2,28	1,86	11,34	5465	6,41	146	270	0,51	7,1	14,4	20,0	25,1	40,8	2,1	4,3	5,5
3-abr	2,21	1,89	11,72	5288	5,59	164	270	0,51	5,9	13,2	19,1	27,7	40,8	2,1	4,3	5,5
4-abr	2,23	1,88	11,78	5687	6,39	168	290	0,51	7,5	14,1	19,5	25,9	40,8	2,1	4,3	5,5
5-abr	1,89	1,85	10,91	5595	6,26	152	260	0,51	6,7	14,3	20,4	29,4	40,9	2,3	4,7	5,2
6-abr	2,12	1,94	11,19	5633	8,56	167	300	0,51	5,9	12,9	17,7	24,6	39,4	4,0	4,7	5,2
7-abr	2,11	1,95	11,59	5718	7,04	178	300	0,51	6,3	13,2	18,5	25,4	38,5	3,2	4,5	5,1
8-abr	2,00	1,94	11,00	5221	8,99	204	320	0,51	5,3	12,0	17,0	25,5	35,9	2,9	4,2	4,7
9-abr	1,93	1,89	10,57	5596	6,11	173	310	0,51	6,0	13,0	18,5	24,6	35,9	2,9	4,0	4,9
10-abr	2,02	1,78	11,73	5696	9,56	162	280	0,51	5,2	12,7	17,6	25,5	42,0	2,0	4,5	5,6
11-abr	2,05	1,92	11,03	5676	7,49	146	270	0,51	6,8	13,9	19,6	25,9	40,1	4,0	4,6	5,3
12-abr	2,07	1,97	11,98	6086	7,49	155	270	0,51	6,0	12,8	18,3	26,3	40,9	3,4	4,6	5,3
13-abr	2,07	1,97	11,98	6086	7,49	155	270	0,51	6,0	12,8	18,3	26,3	40,4	1,6	4,2	5,9
14-abr	2,26	1,68	11,16	6061	9,46	144	260	0,53	4,2	9,6	15,9	24,6	41,0	2,0	4,6	5,3
15-abr	2,27	1,52	10,94	6313	10,79	157	270	0,52	4,1	10,0	16,7	24,4	41,9	2,2	4,6	5,5
16-abr	2,25	1,66	11,43	6083	8,04	152	270	0,52	5,1	11,8	18,2	26,0	39,6	5,8	5,0	5,6
17-abr	2,22	1,72	11,61	6382	8,39	141	270	0,52	5,4	11,9	18,1	25,2	42,4	2,7	4,8	5,7
18-abr	2,31	1,83	11,49	5596	6,85	177	290	0,51	7,5	15,2	20,9	26,8	41,5	2,8	4,7	5,8
19-abr	2,16	2,01	11,71	6160	6,73	159	270	0,51	6,7	12,8	19,5	24,9	40,4	1,6	4,2	5,9
20-abr	2,18	1,69	11,47	6458	7,06	168	280	0,52	5,3	11,5	18,3	25,9	40,4	1,6	4,2	5,9
21-abr	2,11	1,82	13,24	6245	7,92	178	350	0,52	4,7	10,4	15,2	25,1	40,4	1,6	4,2	5,9
22-abr	2,20	1,76	13,20	6475	5,54	166	330	0,51	5,5	11,3	17,5	24,0	43,0	1,8	4,6	5,9
23-abr	2,17	2,09	11,80	5364	5,82	191	320	0,51	6,1	12,2	18,0	25,5	40,4	4,2	4,6	5,8
24-abr	1,99	2,01	11,73	5682	6,81	180	280	0,51	6,0	13,3	18,7	24,3	40,6	4,0	4,4	6,0
25-abr	2,08	1,97	12,09	5834	5,14	164	280	0,51	6,0	12,1	18,1	26,3	41,3	3,4	4,6	5,7
26-abr	2,09	1,90	10,90	5464	6,51	181	280	0,51	5,7	12,8	17,2	24,2	39,3	3,8	4,5	5,6
27-abr	2,13	1,98	10,72	5692	5,11	174	280	0,51	5,8	13,7	19,0	26,8	39,7	3,5	4,4	5,6
28-abr	2,20	2,01	10,00	5523	5,27	164	270	0,51	8,2	15,3	20,9	27,5	38,2	3,3	4,2	5,5
29-abr	2,21	2,27	8,08	5294	3,99	167	280	0,51	11,0	19,0	22,7	30,6	40,6	2,2	4,3	5,9
30-abr	2,26	2,46	6,65	4946	3,01	156	270	0,51	13,3	24,1	30,6	37,2	39,5	3,5	4,2	5,8
SD	0,11	0,13	0,71	364	1,46	15	23	0,00	0,9	1,4	1,4	1,2	1,7	1,0	0,2	0,3
MAX	2,31	2,09	13,24	6475	10,79	204	350	0,53	8,2	15,3	20,9	29,4	43,0	5,8	5,0	6,0
MIN	1,89	1,52	10,00	5221	5,11	135	260	0,51	4,1	9,6	15,2	24,0	35,9	1,6	4,0	4,7
CONTROL	Max6,0	Max3,5	--	--	--	Min45	Max420			Min8	Min15	Min24	Cálculo según ASTMC150			

RESPONSABLE William Diaz Cordoba

Jefe Control Calidad

REPORTE DIARIO DE RESULTADOS
CEMENTO USO GENERAL
MAYO
CEMENTOS ARGOS - PLANTA RIOCLARO

ARGOS

FECHA DESPACHO	PARÁMETROS QUÍMICOS			PARÁMETROS FÍSICOS		FRAGUADO		RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (Mpa)					FASES CALCULADAS BOGUE			
	MgO %	SO3 %	PI %	Blaine cm2/g	% Retenido M325	Inicial (min)	Final (min)	R A/C	R1 día MPa	R3 días MPa	R7 días MPa	R28 días MPa	%C3S	%C2S	%C3A	%C4AF
1-may	2,29	2,25	8,24	5243	4,30	154	270	0,50	10,9	20,3	25,2	34,0	39,6	2,9	4,3	5,7
2-may	2,36	2,12	9,51	5582	6,04	152	270	0,50	9,3	19,5	23,0	32,8	40,3	3,7	4,4	5,9
3-may	2,42	2,03	8,15	5711	6,24	155	260	0,51	7,0	14,5	19,4	28,2	41,0	2,4	4,3	5,7
4-may	2,54	1,91	11,76	5731	7,08	166	300	0,50	6,4	12,7	19,2	26,4	41,7	1,5	4,2	5,8
5-may	2,67	1,84	11,13	5771	5,87	162	280	0,50	6,3	12,8	18,4	25,3	40,3	3,1	4,2	5,9
6-may	2,85	1,81	10,87	5842	6,37	155	280	0,50	6,3	13,3	20,2	27,4	37,3	6,4	4,4	6,1
7-may	2,80	1,74	11,19	6184	6,74	145	290	0,50	6,6	14,1	19,4	27,1	38,9	4,5	4,5	5,8
8-may	2,64	2,00	10,65	5565	5,07	145	290	0,50	6,6	14,1	19,4	27,1	38,1	5,5	4,4	5,9
9-may	2,59	1,71	11,73	5828	7,29	167	290	0,50	5,1	10,8	15,5	24,6	40,1	4,1	4,2	6,2
10-may	2,56	1,78	11,28	5818	6,36	179	290	0,50	5,4	11,4	16,2	25,3	38,4	5,5	4,2	5,9
11-may	2,46	1,75	11,39	5997	6,45	187	300	0,51	5,2	10,6	15,5	24,9	36,0	7,5	4,6	6,0
12-may	2,39	1,88	10,13	5788	5,99	184	310	0,51	7,1	13,2	19,1	27,6	41,0	1,6	4,2	6,0
13-may	2,38	1,85	10,38	5929	6,46	165	270	0,51	6,6	13,0	17,8	26,4	40,8	2,8	4,5	5,8
14-may	2,52	1,78	11,00	6153	6,74	168	300	0,51	6,0	12,1	17,0	24,4	42,0	0,9	4,3	5,8
15-may	2,45	1,76	10,98	6166	7,66	180	300	0,51	5,7	10,0	16,6	24,9	43,2	-0,2	4,2	5,9
16-may	2,45	1,70	11,51	5894	7,48	173	320	0,51	5,3	11,2	16,7	24,2	40,7	3,0	4,5	5,9
17-may	2,56	1,60	12,09	5824	7,62	173	320	0,51	4,7	9,8	15,3	24,0	47,5	1,4	4,9	6,5
18-may	2,67	1,74	12,31	5580	7,89	168	320	0,50	5,3	11,6	16,5	25,8	46,3	2,4	5,0	6,5
19-may	2,62	1,76	12,00	6063	6,48	154	290	0,51	5,5	11,6	16,8	25,3	44,6	5,3	5,1	6,3
20-may	2,62	1,76	12,00	6063	6,48	154	290	0,51	5,5	11,6	16,8	26,0	46,3	6,0	5,3	6,6
21-may	2,58	1,85	11,72	6116	6,78	158	290	0,51	6,4	13,3	19,2	26,8	43,3	8,5	5,5	6,9
22-may	2,62	1,97	11,51	6124	6,76	177	300	0,51	6,6	12,7	17,4	24,1	37,3	6,2	4,4	5,5
23-may	2,32	1,90	10,19	6067	6,97	192	310	0,51	5,8	11,9	17,9	26,6	34,1	8,3	4,4	5,8
24-may	2,24	1,88	11,10	5970	5,89	197	300	0,52	5,7	10,1	16,6	24,1	35,7	11,6	5,1	6,3
25-may	2,25	1,84	10,93	5729	7,51	196	290	0,51	6,0	12,2	18,5	27,2	42,7	6,1	5,0	6,4
26-may	2,36	1,98	9,99	5720	4,56	186	310	0,51	7,9	14,8	19,9	27,6	44,2	3,4	4,8	6,1
27-may	2,49	1,80	11,59	5865	5,93	195	300	0,51	5,2	11,3	16,5	24,0	44,0	2,8	4,7	6,0
28-may	2,47	1,83	11,74	5950	5,69	197	300	0,51	5,1	11,0	15,4	24,0	43,9	2,9	4,7	6,0
29-may	2,43	1,85	11,41	5862	5,65	178	280	0,51	6,6	12,9	18,1	26,4	39,2	3,3	4,3	5,4
30-may	2,16	1,89	11,78	5656	5,69	178	280	0,50	7,9	15,9	21,1	29,3	38,4	4,2	4,5	5,6
31-may	2,17	1,73	12,82	5941	6,23	176	300	0,51	5,6	12,0	17,5	26,2	33,7	8,8	4,9	5,7
SD	0,15	0,10	0,87	179	0,80	16	14	0,00	0,76	1,39	1,54	1,41	3,6	2,7	0,4	0,3
MAX	2,85	2,03	12,31	6184	7,89	197	320	0,52	7,9	20,3	20,2	28,2	47,5	11,6	5,5	6,9
MIN	2,24	1,60	8,15	5243	4,30	145	260	0,50	4,7	9,8	15,3	24,0	34,1	-0,2	4,2	5,5
CONTROL	Max6,0	Max3,5	--	--	--	Min45	Max420			Min8	Min15	Min24	Cálculo según ASTMC150			

RESPONSABLE William Diaz Cordoba

Jefe Control Calidad

Sello de Calidad

icontec internacional

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

TUBERÍA PRESIÓN AGUA POTABLE

Fabricado por **P.V.C. GERFOR S.A.**, en la **Autopista Medellín kilómetro 2, 500 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia**

Manufactured by **P.V.C. GERFOR S.A.**, in the **Autopista Medellín kilómetro 2, 500 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 382 (2011)

Piásticos. Tubos de poli (cioruro de viniio) (PVC) ciasificados según la presión (serie RDE)

Plastics. Poly (vinyl chloride) (PVC) pressure rated pipes (SDR series)

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certified

Certificado **CSC-0034-1**
Certificate

Fecha de Aprobación: 1992-05-06
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación: 2017-07-19
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2023-08-16
Expiration Date:

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo
CEO

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ACREDITADO ONAC

ANSI ACCREDITED

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

Sello de Calidad

icontec internacional

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

TUBERÍAS Y ACCESORIOS CON UNIÓN ELASTOMÉRICA

Fabricado por **P.V.C. GERFOR S.A.**, en la **Autopista Medellín kilómetro 2, 500 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia**

Manufactured by **P.V.C. GERFOR S.A.**, in the **Autopista Medellín kilómetro 2, 500 m, vía Parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 2295 (2008)

Uniones con sellos elastomericos flexibles para tubos plásticos empleados para el transporte de fluidos a presión

Joints for plastics pressure pipes using flexible eleastomeric seals

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "ES-R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certified

Certificado CSC-0034-2
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	1992-05-06	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2017-07-19	**Fecha de Vencimiento:** Expiration Date:	2023-08-16

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo
CEO

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ACREDITADO ONAC

ANSI

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ES-I-PD-04-F-001 Versión 36
Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado

arqk
ingenieira

CALIBRACION EQUIPOS TOPOGRAFICOS

arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

INFORME CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN No. 0058

GPS MARCA ALLYNAV			
BASE			
ANTENA ROVER	R26	Serial	1220401848
ANTENA BASE	R26	Serial	1220502643

SERVICIO TECNICO NOVA SAS

TRAZABILIDAD

Nuestro laboratorio recibe trazabilidad del resto de laboratorios del Área de Longitud quedando sus actuaciones trazadas, en última instancia, a los patrones nacionales de longitud y ángulo plano. NTC-ISO-17025, ISO 17123-8,

El conjunto de GPS base móvil fue revisado en nuestro laboratorio y cumple con los parámetros del fabricante ALLYNAV y se encuentra en rango de precisión establecida en manual de usuario.

DEFINICION DE PRUEBA

La verificación de la prueba consiste en comparar la medida registrada en dos GPS de características similares en cuanto a un rango de precisión de acuerdo con los valores expresados por el fabricante.

Precisión: Es la proximidad de concordancia entre valores medidos obtenidos por mediciones repetidas de una misma distancia, en este caso en el mismo punto y bajo condiciones específicas.

Los parámetros verificados corresponden a las características establecidas por el fabricante: **ALLYNAV**

PROPIEDADES DE LA POSICIÓN CON GPS

Mascara de elevación: 10°
DOPS (max-min)
GDOP: 2.1 - 7.2
PDOP: 2.2 - 5.8
HDOP: 1.3 - 2.3
VDOP: 2.2 - 5.5
Numero de satélites disponibles: 10
Numero de satélites durante la prueba = 9
Satélites. GPS 01 02 05 07 08 11 14 21 23
Longitud máxima línea base: 50 Km
Tipo de sensor: R4

CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura: 24.1°C
Humedad relativa: 60%
Presión Atmosférica: 751mbar.

El presente certificado sólo ampara las mediciones reportadas en el momento y condiciones ambientales y de uso en que se realizó esta calibración.

No se certifica ninguna característica del instrumento diferente de las descritas en este documento. Los resultados del presente informe constatan que el GPS ALLYNAV R26 Base y Rover con serial No. 1220502643 – 1220401848 se encuentran dentro del rango de parámetros y características establecidas por el fabricante ALLYNAV.

Soporte Técnico, Venta y Alquiler de Equipos de Topografía

Fecha de verificación: **03 DE JUNIO DE 2024**
Próxima verificación: **02 DE JUNIO DE 2025**

HOLGER IVAN NOVA GOMEZ
Técnico Laboratorio

N°. Certificado: 1648
Fecha: 27/06/2024

Nova

CERTIFICADO DE CALIBRACION

Servicio Tecnico NOVA S.A.S
NIT. 901163978-5

DATOS DEL CLIENTE

Nombre	SERVICIO TECNICO NOVA SAS	Nit/ C.C	901163978-5
Dirección	CL 45E 76-24 VELODROMO	Ciudad	MEDELLÍN
Telefono	3225105056	Fecha de Expiración	26/12/2024

DATOS DEL EQUIPO

Equipo	ESTACION TOTAL	Marca	TOPCON
Modelo	GPT-3102W	N° Serial	8P2031
Aumentos	30X	Precisión	2"

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4, estipulada por el fabricante a continuación se describen los ajustes realizados al equipo

Inspección Mecánica

Partes	A	R	M	CP	N/A
Base Nivelante					X
Frenos - paso lento Hz y Vt					X
Teclados y contactos					X
Ele Hz y Vt					X
Sistema de enfoque					X
Verticalidad					X
Niveles tubulares y esférico	X				

Inspección Electrónica

Partes	A	R	M	CP	N/A
Distanciómetro					X
Nonios Hz y Vt					X
Puntero laser					X
Compensador Electrónico	X				
Plomada Láser / óptica	X				
Sensores Hz y Vt					X

(A) Ajuste (R) Reparación (M) Mantenimiento (CP) Cambio de piezas (N/A) No aplica

AJUSTE ANGULAR Y DISTANCIA

Patrón	Fase 1	Fase 2	Residuo	Tolerancia	Cierre	Error
Vertical	90,0000	269,5952	0,0008	(+ / -) 0.0002	270,0000	0,0000
Horizontal	0,0000	179,5955	0.0005	(+ / -) 0.0002	180,0000	0,0000
Distancia	5,5290	5,5290	0.0000	(+ / -) 0.001	5,5290	0,0000

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo a los procedimientos dados por el fabricante

Observaciones:

El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo

Nova NIT. 901163978

HOLGER IVAN NOVA GOMEZ
Técnico Laboratorio.

arqk
ingenieira

CONTRATO

arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GUATAPÉ
S.A.S E.S.P NIT. 811037130-1

CONTRATO OBRA SOLICITUD PRIVADA DE OFERTA IP No. 001 DE 2024	
CONTRATANTE	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DE GUATAPÉ.
CONTRATISTA	ARQK CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S
CÉDULA – NIT	901.008.708-0
OBJETO	"LA EJECUCIÓN DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ADUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUATAPÉ"
VALOR	MIL OCHENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS ($1.089.556.284)
PLAZO DE EJECUCIÓN	El término de duración del contrato será de SEIS (06) MESES contados a partir del acta de inicio, sin superar el 31 de diciembre de 2024
LUGAR Y FECHA	GUATAPÉ - ANTIOQUIA, JUNIO 27 DE 2024

Entre los suscritos a saber **YEISON ALBERTO GOMEZ SANCHEZ**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 1.037.237.131, expedida en Guatapé, quien actúa en nombre y representación de la Empresa de Servicios Públicos del Municipio de Guatapé E.S.P, debidamente facultado para celebrar contratos de acuerdo con el Artículo 22 del acuerdo municipal 002 de 2004 y el Manual de Contratación de la entidad, quien para efectos de este contrato se denominará **EL CONTRATANTE**, por una parte, y por la otra parte **ARQK CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S** con el Nit 901.008.708-0, representado legalmente por **MARIAN DANIELA GOMEZ ARISTIZABAL**, identificado con cedula 1.036.942.107, quien obra en su propio nombre y que en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, quien declara bajo la gravedad del juramento, que se entiende prestado con la firma del presente contrato, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad ni conflicto de intereses consagrados en la Constitución y la Ley, hemos convenido en celebrar la presente contrato de obra, que se regirá por las siguientes clausulas:

CLAUSULA PRIMERA,- OBJETO: **"LA EJECUCIÓN DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ADUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUATAPÉ"**
CLAUSULA SEGUNDA. **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** Cumplir con el objeto del contrato y las especificaciones técnicas mínimas descritas en los pliegos de condiciones, en la propuesta presentada, la cual para todos los efectos forma parte integrai dei presente contrato:

1. El CONTRATISTA se obliga para con el la Empresa a ejecutar el proyecto cumpliendo con todas las especificaciones técnicas que se relacionan en el estudio previo, contrato, propuesta, y demás documentosque hace parte integral del contrato, acompañados de los respectivos manuales de operación y/o funcionamiento y garantías comerciales cuando a ello haya lugar, previa verificación por parte del interventor (si aplica) del contrato de los respectivos manifiestos de aduana cuando de bienes extranjeros se trate.
2. la Constitución de las pólizas de manera diligente y oportuna y por la vigencia exigida en el contrato y hacer entrega de ellas de manera diligente. en donde éste sea el beneficiario. (cuando aplique)
3. Exigir la Ampliación del plazo y/o monto de las garantías cuando se requiera debido a la prórroga, adición o modificacióndel contrato.
4. Destinar los recursos aportados exclusivamente para el desarrollo del objeto dei presente contrato.
5. Informar al Supervisor del Contrato el avance de las diferentes etapas de los procesos de selección.
6. Presentar informes mensuales sobre el avance del objeto del contrato.
7. Entregar informes y facturas para el cobro de manera oportuna para efectuar los trámites correspondientes.
8. Cumplir con el aporte a seguridad social y parafiscal que correspondan según la normatividad vigente.
9. Llevar en forma clara, correcta y precisa el manejo de los recursos a administrar del Contrato Interadministrativo, y entregar mensualmente al supervisor designado una relación de la ejecución de los recursos, desde la firma del acta de inicio, acompañado de todos los comprobantes que justifiquen los gastos que se realicen, hasta la liquidación de este. La EMPRESA, deberá detallar la distribución de los recursos que dé cuenta inequívoca de su inversión.
10. Realizar seguimiento a cada uno de los procesos de ejecución. velando por la correcta entrega de la obra con base a los criterios de calidad exigibles y las especificaciones técnicas y normativas de construcción, con

11. sujeción a los precios unitarios estipulados en el presupuesto de obra y dentro del plazo establecido.

CLAUSULA TERCERA: OBLIGACIONES DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GUATAPÉ: En virtud del presente contrato LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GUATAPÉ se obliga a: 1. Brindar la documentación requerido para la ejecución del contrato. 2.Suministrar por medio del director la información que posee y que sea de importancia para el trabajo. 3.Colaborar con EL CONTRATISTA a través de la dependencia responsable para la consecución de las fuentes de información secundarias para el desarrollo del objeto del contrato. 4.Cancelar a EL CONTRATISTA el valor de los honorarios previstos en la cláusula quinta del presente contrato, en la oportunidad y forma allí establecida. 5.Exigir a través de la Dependencia responsable la presentación de los informes, conceptos y demás trabajos que se soliciten en desarrollo del presente contrato. 6. Efectuar las retenciones de Ley y de impuesto de acuerdo con las normas vigentes y a sus posteriores modificaciones.

CLAUSULA CUARTA. INTERVENTORÍA. O SUPERVISIÓN. La Interventoría vigilará el contrato en la parte administrativa, técnica y jurídica desde que inicia su ejecución, previo cumplimiento de los requisitos legales hasta su finalización. a) Es función del supervisor formular por escrito las recomendaciones u observaciones tendientes a la debida ejecución del contrato y realizar los informes de Interventoría parcial y final, y Aprobar o rechazar las cuentas que presente EL CONTRATISTA, advirtiendo que sin su aceptación EL CONTRATANTE no podrá ordenar el pago de las mismas. d) verificar el cumplimiento de las obligaciones generales y específicas; e) El interventor verificará el cumplimiento de las obligaciones impuestas por el artículo 50 de la ley 789 de 2002 durante la vigencia del contrato por parte del INTERVENTOR y adoptará las medidas en él previstas o solicitará la aplicación de las sanciones establecidas por el artículo 1º de la ley 828 de 2003.

CLAUSULA QUINTA. VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO. El valor del presente contrato se estima para los efectos fiscales en la suma de MIL OCHENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS ($1.089.556.284)

Paragrafo 1: Un pago anticipado por el 40%, con la firma del acta de inicio, entrega del cronograma de trabajo y plan de inversiones.

El 60% del recurso administrar restante mediante actas de avance. Para todos y cada uno de los pagos, el contratista deberá adjuntar las constancias de pago de aportes a pensión, salud, riesgos laborales y aportes parafiscales.

A las órdenes de pago se le harán los descuentos de ley y el valor neto obtenido se pagará previos trámites administrativos establecidos por Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto. Alcantarillado y Aseo S.A. E.S.P.

La respectiva factura debe cumplir con los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato y, el concepto del bien o servicio que se está cobrando.

El contratista deberá acreditar la efectiva prestación del servicio y/o producto por medio de una constancia de recibo firmada por el beneficiario. Una vez aprobada la constancia de recibo por parte del supervisor del contrato, éste emitirá el recibo a entera satisfacción del producto y/o servicio contratado.

Las retenciones en la fuente a que hubiere lugar y todo impuesto, tasa o contribución directa o indirecta, Nacional. Departamental o Municipal que se cause por razón de la celebración, ejecución y pago de este Contrato serán a cargo exclusivo del contratista.

Una vez recibida a satisfacción la factura o cuenta de cobro correspondiente, la contratante tendrá treinta (30) días calendario para proceder a su pago. En caso de incurrir en mora en los pagos, la contratante reconocerá al CONTRATISTA un interés equivalente al DTF anual de manera proporcional al tiempo de retraso. Al momento de entregar la factura, ésta deberá estar acompañada con el certificado de pago de aporte de sus empleados al Sistema de Seguridad Social integral y a las entidades que administran recursos de naturaleza parafiscal; y la carta donde se especifique la entidad y el número de cuenta bancaria a la cual se le deberá realizar el pago

CLAUSULA SEXTA. PRESTACIONES SOCIALES. Todas las prestaciones sociales que correspondan al personal que emplee en la ejecución del proyecto, serán pagadas por EL CONTRATISTA, quien responderá ante EL CONTRATANTE por los perjuicios que le ocasione el incumplimiento de esta obligación. El CONTRATISTA no tendrá derecho a ninguna clase de prestaciones sociales, por cuanto no es trabajador dependiente al servicio del CONTRATANTE y por lo que el presente contrato no genera vínculo laboral.

CLAUSULA SEPTIMA. PLAZO. El plazo de ejecución será de SEIS (06) MESES contados a partir del acta de inicio, sin superar el 31 de diciembre de 2024.

CLAUSULA OCTAVA. AMPLIACIÓN DEL PLAZO. EL CONTRATANTE podrá conceder la ampliación del plazo para la entrega del producto contratado, cuándo por circunstancias ajenas al CONTRATISTA y fuera del control del mismo así lo justifique la Interventoría.

CLAUSULA NOVENA. CONTRATOS SEPARADOS. EL CONTRATANTE se reserva el derecho de ordenar al CONTRATISTA la realización de actividades complementarias o adicionales, y de ejecutar directamente o mediante contratos separados algunos trabajos, pero no tendrá en cuenta para efecto del pago del servicio.

CLAUSULA DECIMA: CESIÓN DEL CONTRATO. Por ninguna causa EL CONTRATANTE aceptará la cesión del presente contrato por EL CONTRATISTA, ni en todo ni en parte, pero no se considerarán dentro de esta situación aquellos subcontratos que sea necesario otorgar por parte del CONTRATISTA, para la total ejecución de lo pactado.

CLAUSULA DECIMA PRIMERA. SUSPENSIÓN O TERMINACIÓN DEL CONTRATO. EL CONTRATANTE podrá suspender o declarar terminado el presente contrato por causas justificadas que a su juicio hagan necesaria tal suspensión o terminación al CONTRATISTA en cualquier momento, en cuyo caso éste renuncia expresamente a reclamar perjuicios o indemnizaciones por tal causa, pero tendrá derecho a que se liquiden y paguen los servicios correspondientes a las actividades ejecutadas conforme al contrato, hasta el momento de la suspensión o terminación.

CLAUSULA DECIMA SEGUNDA. CLÁUSULA PENAL. Por causa de mora, ya sea en la iniciación o en la entrega del producto contratado, EL CONTRATISTA pagará al contratante el 5% del valor total del contrato, por cada día que pase del plazo fijado o de la fecha de vencimiento de las prórrogas a que haya lugar.

CLAUSULA DECIMA TERCERA GARANTÍAS. EL CONTRATISTA para el presente contrato se exigirán garantías que ampare MUNICIPIO DE GUATAPÉ Y LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUATAPÉ E.S.P S.A.S

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	DURACIÓN
PAGO ANTICIPADO	100% del valor del pago anticipado	Vigencia igual al plazo del contrato y seis (6) meses más.
CUMPLIMIENTO	10% del valor total del contrato	Vigencia igual al plazo del contrato y seis (6) meses más.
ESTABILIDAD DE LA OBRA	30% del valor final de las obras	vigencia de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo definitivo de las obras
PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	10% del valor total del contrato	Vigencia igual al plazo del contrato y tres (3) años más.

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	10% No puede ser inferior a 200 salarios mínimos legales mensuales	Igual al plazo de ejecución del contrato

Estas deberán cumplir con las exigencias mínimas que se determinan por la **EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GUATAPÉ E.S.P S.A.S.**

CLAUSULA DÉCIMA CUARTA. CADUCIDAD ADMINISTRATIVA. -Si se presenta algún hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, el CONTRATANTE, podrá declarar la caducidad del presente contrato y ordenar la liquidación en el estado que se encuentre, por Resolución motivada y sin necesidad de requerimientos previos hechos al CONTRATISTA por incumplimiento de las obligaciones pactadas en el presente Contrato. Declarada la caducidad no habrá lugar a indemnización para el CONTRATISTA.

CLAUSULA DÉCIMA QUINTA. - CLAUSULA DE INDEMNIDAD: El contratista mantendrá indemne a la E.S.P de los reclamos, demandas, acciones legales o casos que se generen por daños o lesiones causadas a personas o bienes de terceros, ocasionadas por el contratista, subcontratista o proveedores durante la ejecución del objeto contratado.

CLAUSULA DECIMA SEXTA. - MULTAS. - En caso de mora o de incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales a cargo de EL CONTRATISTA, éste autoriza expresamente, mediante el presente documento, a El CONTRATANTE, para efectuar la tasación y cobro, previo requerimiento de multas diarias sucesivas del uno por ciento (1%) del valor de lo dejado de cumplir, sin que éstas excedan del 10% del valor total del mismo. La liquidación de las multas las efectuará el INTERVENTOR.

CLAUSULA DECIMA SEPTIMA. - INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES. - Bajo la gravedad del juramento EL CONTRATISTA declara que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad.

CLAUSULA DECIMA OCTAVA. - FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO. - EL CONTRATISTA no será responsable ni se considera que ha incurrido en incumplimiento de sus obligaciones por cualquier demora en la entrega de los servicios al CONTRATANTE si se presentare durante su ejecución circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito u otros hechos fuera de su control.

DECIMO NOVENA- - LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO. - Se liquidará el contrato por las partes dentro de los cuatro (4) meses siguientes al término de ejecución del contrato.

CLAUSULA VIGESIMA. - REGISTRO Y APROPIACIONES PRESUPUESTALES. El contrato de Invitacion Privada se hará conforme a la disponibilidad número del 00147 del 16 de abril de 2024 por el valor de MIL NOVENTA MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS ($1.090.461.486)

CLAUSULA VIGESIMA PRIMERA - REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN. - El presente Contrato requiere para su perfeccionamiento de la firma de las partes contratantes expedición del registro presupuestal a cargo del CONTRATANTE, las respectivas garantías aprobadas.

CLAUSULA VIGESIMA SEGUNDA - DOMICILIO. Las actividades previstas en el presente Contrato se deben desarrollar en el municipio de la Guatapé, Antioquia.

Para constancia se firma este contrato a los veintisiete (27) Días del mes de junio del 2024.

YEISON ALBERTO GOMEZ SANCHEZ
C.C. N° 1.037.237.131 de Guatapé
Gerente de la Empresa de Servicios Públicos de Guatapé

MARIAN DANIELA GOMEZ ARISTIZABAL
CONTRATISTA
CC No. 1.036.942.107

Proyectó: Juliana Marulanda	Revisó: Juliana Marulanda	Aprobó: Yeison A. Gomez

arqk
ingenieira

ACTA DE INICIO

arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

esp GUATAPÉ	**ACTA DE INICIO**	Código: CON-FR-08 Versión: 04 Página 1 de 2

GRADO DE RESPONSABILIDAD
Mediante la suscripción de la presente acta, el interventor y el contratista asumen plena responsabilidad por la veracidad de la información en ella contenida

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO					
CONTRATO	X	**ORDEN**		**CONVENIO**	
Contrato número:	IP-001-2024		**Código Presupuestal:**	2.1.2.02.02.009	
Objeto del contrato:	"LA EJECUCIÓN DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DELA RED DE ADUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUATAPÉ"				
Supervisor:	YEISON ALBERTO GOMEZ SANCHEZ				
Contratista:	ARQK CONSULTORES YCONSTRUCTORES S.A.S				
Valor del contrato:	MIL OCHENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS ($1.089.556.284)				
Duración del contrato:	El término de duración del contrato será de SEIS (06) MESES contados a partir del acta de inicio, sin superar el 31 de diciembre de 2024				
Fecha de Inicio	3 DE JULIO DE 2024				
Fecha de Terminación	31 DE DICIEMBRE DE 2024				

CONSIDERANDO:
Que entre e la Empresa de Servicios Públicos y ARQK CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S se celebró la Invitación privada de oferta N° 001 DE 2024, cuyo objeto es "LA EJECUCIÓN DE OBRAS PARA ELMEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DELA RED DE ADUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUATAPÉ" por un valor de $ 1.089.556.284 y un plazo de 6 MESES. • Que el Registro Presupuestal fue expedido el 3 DE JULIO DE 2024, el contrato fue suscrito por las partes el 27 DE JUNIO DE 2024, por lo tanto, se cumplieron los requisitos

de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

- Que de acuerdo con la cláusula SEPTIMA del contrato, el plazo se establece a partir de la fecha en que se suscriba el acta de iniciación, por parte del contratista y el interventor

ACUERDAN:

Fijar como fecha de iniciación de la invitación privada de oferta No. 001 cuyo objeto es "LA "LA EJECUCIÓN DE OBRAS PARA ELMEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DELA RED DE ADUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUATAPÉ" el día 3 DE JULIO DE 2024; por lo tanto, la fecha de terminación será el día 31 DE DICIEMBRE DE 2024

Para constancia se firma en la Gerencia de la Empresa a los TRES (3) días del mes de JULIO del año DOS MIL VEINTICUATRO (2024).

Firma

Nombre: YEISON ALBERTO GOMEZ SANCHEZ

SUPERVISOR

Firma

Nombre: MARIAN DANIELA GOMEZ ARISTIZABAL

CONTRATISTA

arqk
ingenieira

POLIZAS

arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO PARTICULAR

EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
MEDELLIN	MEDELLIN	65	65-45-101086634	0

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
28	06	2024	27	06	2024	00:00	30	06	2030	23:59	EMISION ORIGINAL

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
ARQ K CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S	NIT: 901.008.708-0

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 40 NRO. 67 - 18	RIONEGRO, ANTIOQUIA	5624632

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO	IDENTIFICACIÓN
EMPRESA DE SERVICIOS DOMICILIARIOS E.S.P DEL MUNICIPIO DE GUATAPE	NIT: 811.037.130-1

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
PARQUE PRINCIPAL MUNICIPIO DE GUATAPE	MEDELLIN, ANTIOQUIA	8610355

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN E-CU-027A 30-06-2009, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE OBRA N. IP N. 001-2024 REFERENTE A LA EJECUCION DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE LA RED DE ADUCCION Y DISTRIBUCION DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUATAPE.

SE DEJA CONSTANCIA QUE LA POLIZA EN ASUNTO AMPARA LA GARANTIA DE ESTABILIDAD DE LA OBRA CON VIGENCIA DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DEL ACTA DE RECIBO A ENTERA SATISFACCION POR EL ASEGURADO

ASEGURADO/BENFICIARIO: MUNICIPIO DE GUATAPE Y LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUATAPE E.S.P S.A.S

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL
CUMPLIMIENTO	27/06/2024	30/06/2025	$108,955,628.40
PAGO ANTICIPADO	27/06/2024	30/06/2025	$435,822,513.60
SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	27/06/2024	31/12/2027	$108,955,628.40
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	SI AMPARA 5 AÑOS, 0 MESES Y 0 DÍAS *		$326,866,885.20

ACLARACIONES

* ESTE AMPARO INICIA VIGENCIA UNA VEZ SE HA FINALIZADO LA EJECUCION DEL CONTRATO Y/O CON LA FIRMA DEL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCION DEL MISMO

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ ***7,701,521.00	$ ******20,000.00	$ ***1,467,089.00	$ *********9,188,610.00	$ ******980,600,655.60	CONTADO

INTERMEDIARIO NOMBRE	CLAVE	% DE PART
ALIANSEGUROS DE COLOMBIA Y CIA LTDA	243570	100.00

DISTRIBUCION COASEGURO NOMBRE COMPAÑIA	% PART	VALOR ASEGURADO

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

65-45-101086634

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Ojeda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO PARTICULAR

EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
MEDELLIN	MEDELLIN	65	65-45-101086634	0

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
28	06	2024	27	06	2024	00:00	30	06	2030	23:59	EMISION ORIGINAL

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN
	ARQ K CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S	NIT: 901.008.708-0
DIRECCIÓN: CL 40 NRO. 67 - 18	CIUDAD: RIONEGRO, ANTIOQUIA	TELÉFONO: 5624632

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN
	EMPRESA DE SERVICIOS DOMICILIARIOS E.S.P DEL MUNICIPIO DE GUATAPE	NIT: 811.037.130-1
DIRECCIÓN: PARQUE PRINCIPAL MUNICIPIO DE GUATAPE	CIUDAD: MEDELLIN, ANTIOQUIA	TELÉFONO 8610355
ADICIONAL:		

PAGUESTADO

PAGINA WEB

pse

VISA

CORRESPONSALES BANCARIOS

Carulla · Super INTER · SURTIMAX · Movii Red · Bancolombia · éxito

Pagos con convenio *No aplica para transferencias

Banco de Bogotá — Seguros del Estado S.A Cuenta Corriente 008465445

Grupo Bancolombia — Seguros del Estado S.A Cuenta Convenio 47189

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ ***7,701,521.00	$ ******20,000.00	$ ***1,467,089.00	$ *********9,188,610.00	$ ******980,600,655.60	CONTADO

INTERMEDIARIO NOMBRE	CLAVE	% DE PART	DISTRIBUCION COASEGURO NOMBRE COMPAÑIA	% PART	VALOR ASEGURADO
ALIANSEGUROS DE COLOMBIA Y CIA LTDA	14357D	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 53 NO 45-45 OFICINA 1006 - TELEFONO: 3695060 - MEDELLIN

FORMA DE PAGO		
BANCO	CHEQUE No.	VALOR

EFECTIVO	
CHEQUE	
TOTAL $	

(415)7709998021167(8020)3101261914269(3900)000009188610(96)20250627

REFERENCIA PAGO: 1101261914269-3

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COPIA PARA PAGO EN BANCOS NO NEGOCIABLE

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
MEDELLIN	MEDELLIN	65	65-40-101076361	0

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
28	06	2024	27	06	2024	00:00	31	12	2024	23:59	EMISION ORIGINAL

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
ARQ K CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S	NIT: 901.008.708-0

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 40 NRO. 67 - 18	RIONEGRO, ANTIOQUIA	5624632

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	IDENTIFICACIÓN
ARQ K CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S	NIT: 901.008.708-0

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 40 NRO. 67 - 18	RIONEGRO, ANTIOQUIA	5624632

BENEFICIARIO: 901008708 - ARQ K CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN 15-05-2020 - 1329-P-06-00000-E-RCE-002A-D00I / 31-03-22 -1329-P-06-00000-E-RCE-001P-D00I, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO DE OBRA N. IP N. 001-2024 REFERENTE A LA EJECUCION DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE LA RED DE ADUCCION Y DISTRIBUCION DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUATAPE.

ASEGURADO: ARQ K CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S Y EL MUNICIPIO DE GUATAPE Y LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUATAPE E.S.P S.A.S

BENEFICIARIO: MUNICIPIO DE GUATAPE Y LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUATAPE E.S.P E.A.S Y/O TERCEROS AFECTADOS

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES

AMPARO	DEDUCIBLE	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG ACTUAL
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV	27/06/2024	31/12/2024	$260,000,000.00

ACLARACIONES

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ *****399,616.00	$ *******3,000.00	$ ******76,497.00	$ **********479,113.00	$ ******260,000,000.00	CONTADO

INTERMEDIARIO NOMBRE	CLAVE	% DE PART	DISTRIBUCION COASEGURO NOMBRE COMPAÑÍA	% PART	VALOR ASEGURADO
ALIANSEGUROS DE COLOMBIA Y CIA LTDA	143870	100.00			

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE POLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACION

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 53 NO 45-45 OFICINA 1006 - TELEFONO: 3695060 - MEDELLIN

65-40-101076361

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Oleda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

RCE CONTRATOS

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
MEDELLIN	MEDELLIN	65	65-40-101076361	0

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
28	06	2024	27	06	2024	00:00	31	12	2024	23:59	EMISION ORIGINAL

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
ARQ K CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S		NIT: 901.008.708-0	
DIRECCIÓN: CL 40 NRO. 67 - 18	CIUDAD: RIONEGRO, ANTIOQUIA	TELÉFONO:	5624632

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO		IDENTIFICACIÓN	
ARQ K CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S		NIT: 901.008.708-0	
DIRECCIÓN: CL 40 NRO. 67 - 18	CIUDAD: RIONEGRO, ANTIOQUIA	TELÉFONO	5624632
BENEFICIARIO:	ADICIONAL:		

PAGUESTADO

PAGINA WEB

CORRESPONSALES BANCARIOS

Pagos con convenio *No aplica para transferencias

Banco de Bogotá — Seguros del Estado S.A Cuenta Corriente 008465445

Grupo Bancolombia — Seguros del Estado S.A Cuenta Convenio 47189

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ *****399,616.00	$ *******3,000.00	$ ******76,497.00	$ **********479,113.00	$ ******260,000,000.00	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART	NOMBRE COMPAÑIA	% PART	VALOR ASEGURADO
ALIANSEGUROS DE COLOMBIA Y CIA LTDA	143570	100.00			

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO. QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCION DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 53 NO 45-45 OFICINA 1006 - TELEFONO: 3695050 - MEDELLIN

FORMA DE PAGO		
BANCO	CHEQUE No.	VALOR

EFECTIVO	
CHEQUE	
TOTAL $	

(415)7709998021167(8020)110126191427 81(3900)0000047911379 6(96)20250627

REFERENCIA PAGO: 110126191427 8-1

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COPIA PARA PAGO EN BANCOS NO NEGOCIABLE

arqk
ingenieira

ACTA DE AVANCE

arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

OBJETO: "LA EJECUCIÓN DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ADUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUATAPÉ"

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUATAPE

TRAMO BALCONES BALCONES DE SAN JUAN

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	ACTA 1 CANT.	ACTA 1 VALOR UNIT.	ACTA 1 VALOR TOTAL	ACTA 2 CANT.	ACTA 2 VALOR UNIT.	ACTA 2 VALOR TOTAL	ACUMULADO CANT.	ACUMULADO VALOR TOTAL
CONDUCCION													
01.01	**PRELIMINARES**				$ 1.992.750,00	PRELIMINARES		$ 1.804.200,00	PRELIMINARES		$ 0,00	PRELIMINARES	$ 1.804.200,00
	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO POR METRO	ML	250,00	$ 7.903,00	$ 1.992.750,00	227,00	$ 7.903,00	$ 1.804.200,00	0,00	$ 7.903,00	$ -	227,00	$ 1.804.200,00
02.00	**EXCAVACIONES**				$ 1.583.400,00	EXCAVACIONES		$ 1.567.228,40	EXCAVACIONES		$ 588.835,52		$ 2.156.063,92
02.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN HÚMEDO DE 0 - 2 METROS	M3	40,00	$ 39.579,00	$ 1.583.400,00	39,60	$ 39.579,00	$ 1.567.228,40	14,88	$ 39.579,00	$ 588.835,52	54,48	$ 2.156.063,92
03.00	**TUBERÍAS**				$ 8.809.875,00	TUBERÍAS		$ 8.809.253,00	TUBERÍAS		$ 1.027.750,00		$ 7.836.003,00
03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA POLIETILENO PE - 100 PN -12,5 DE 63MM	ML	200,00	$ 30.750,00	$ 6.150.000,00	200,00	$ 30.750,00	$ 6.150.000,00	37,00	$ 30.750,00	$ 1.027.750,00	237,00	$ 7.287.750,00
03.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA PARA SEÑALIZACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO	ML	230,00	$ 2.868,00	$ 659.870,00	227,00	$ 2.868,00	$ 651.253,00	0,00	$ 2.868,00	$ -	227,00	$ 651.253,00
29.00	**ACCESORIOS METÁLICOS**				$ 2.650.000,00	ACCESORIOS METÁLICOS		$ 2.650.000,00	ACCESORIOS METÁLICOS		$ 0,00		$ 2.650.000,00
29.01	HIDRANTE MEDIDOR 2" CON PILETA	UND	1,00	$ 2.650.000,00	$ 2.650.000,00	1,00	$ 2.650.000,00	$ 2.650.000,00	0,00	$ 2.650.000,00	$ -	1,00	$ 2.650.000,00
7.00	**VÁLVULAS**				$ 5.432.980,00	VÁLVULAS		$ 5.432.980,00	VÁLVULAS		$ 5.066.980,00		$ 5.066.980,00
7.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA SELLO ELASTICO BRIDA - BRIDA DE 6" INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLOS GALVANIZADOS	UND	1,00	$ 2.894.263,00	$ 2.894.263,00	1,00	$ 2.894.263,00	$ 2.894.263,00	1,00	$ 2.894.263,00	$ 2.894.263,00	2,00	$ 5.228.526,00
7.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA SELLO ELASTICO JUNTA HIDRAULICA DE 3"	UND	1,00	$ 1.523.860,00	$ 1.523.860,00	1,00	$ 1.523.860,00	$ 1.523.860,00	2,00	$ 1.523.860,00	$ 3.047.720,00	3,00	$ 4.571.430,00
7.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA ELASTICA JUNTA HIDRAULICA 3"	UND	1,00	$ 888.480,00	$ 888.480,00	1,00	$ 888.480,00	$ 888.480,00	0,00	$ 888.480,00	$ -	1,00	$ 888.480,00
21.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE VENTOSA DE 1/2" EN TUBERIA DE 2" INCLUYE COLLAR DE DERIVACIÓN Y VÁLVULA DE CIERRE	UND	1,00	$ 676.427,00	$ 676.427,00	1,00	$ 676.427,00	$ 676.427,00	0,00	$ 676.427,00	$ -	1,00	$ 676.427,00
22.01	**LLENOS**				$ 960.000,00	LLENOS		$ 935.092,44	LLENOS		$ 353.142,43		$ 1.288.234,86
	LLENOS COMPACTOS CON MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	40,00	$ 24.045,00	$ 960.000,00	38,89	$ 24.045,00	$ 935.092,44	14,68	$ 24.045,00	$ 353.142,43	53,58	$ 1.288.234,86
23.01	**DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE**				$ 300.230,00	DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE		$ 292.860,90	DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE		$ 0,00		$ 292.860,90
	RASQUA DE MATERIAL SOBRANTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	14,00	$ 21.445,00	$ 300.230,00	13,62	$ 21.445,00	$ 292.860,90	0,00	$ 21.445,00	$ -	13,62	$ 292.860,90

TRAMO I CALDERTA - CAÑADA FEA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	ACTA 1 CANT.	ACTA 1 VALOR UNIT.	ACTA 1 VALOR TOTAL	ACTA 2 CANT.	ACTA 2 VALOR UNIT.	ACTA 2 VALOR TOTAL	ACUMULADO CANT.	ACUMULADO VALOR TOTAL
CONSTRUCCIÓN BOCATOMA													
1.00	**PRELIMINARES**				$ 10.454.227,00	PRELIMINARES		$ 10.454.227,00	PRELIMINARES		$ 0,00	PRELIMINARES	$ 10.454.227,00
1.01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO POR ÚN	GLB	1,00	$ 1.238.000,00	$ 1.238.000,00	1,00	$ 1.238.000,00	$ 1.238.000,00	0,00	$ 1.238.000,00	$ -	1,00	$ 1.238.000,00
1.02	DESTIO DE QUEBRADA (CAUDALES MEDIOS), INCLUYE EXCAVACIONES Y COLOCACIÓN DE MATERIALES PARA ENCAUCE EL AGUA	UND	1,00	$ 9.216.227,00	$ 9.216.227,00	1,00	$ 9.216.227,00	$ 9.216.227,00	0,00	$ 9.216.227,00	$ -	1,00	$ 9.216.227,00
2.00	**EXCAVACIONES**				$ 708.840,00	EXCAVACIONES		$ 708.697,70	EXCAVACIONES		$ 0,00	EXCAVACIONES	
2.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO HÚMEDO 0 - 2 METROS	M3	15,00	$ 47.976,00	$ 708.840,00	14,59	$ 47.976,00	$ 708.697,70	0,00	$ 47.976,00	$ -	14,59	$ 708.697,70
3.00	**CONCRETOS**				$ 26.723.816,00	CONCRETOS		$ 25.308.883,66	CONCRETOS		$ 18.737.922,38	CONCRETOS	$ 44.527.826,27
3.01	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE SOLADO E= 0,05 M. EN CONCRETO DE 140 KG/CM2	M3	0,40	$ 752.042,00	$ 300.817,00	0,40	$ 752.042,00	$ 299.560,67	0,40	$ 752.042,00	$ 299.560,67	0,79	$ 597.121,35
3.02	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE LOZA DE FONDO EN CONCRETO DE 280 KG/CM2 INCLUYE IMPERMEABILIZANTE Y FORMALETAS	M3	8,20	$ 1.098.248,00	$ 9.008.842,00	8,22	$ 1.098.248,00	$ 8.027.305,28	0,41	$ 1.098.248,00	$ 452.209,48	8,63	$ 8.459.526,72
3.03	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE MURO EN CONCRETO DE 280 KG/CM2 INCLUYE IMPERMEABILIZANTE Y FORMALETAS	M3	4,50	$ 1.650.762,00	$ 5.358.429,00	3,97	$ 1.650.762,00	$ 4.701.048,27	2,04	$ 1.650.762,00	$ 2.431.338,31	6,01	$ 7.682.284,58
3.04	CONCRETO CICLOPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA INCLUYE FORMALETAS	M3	2,60	$ 884.574,00	$ 1.427.605,00	1,65	$ 884.574,00	$ 1.287.351,62	1,55	$ 884.574,00	$ 1.060.405,13	2,40	$ 2.327.722,74
3.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO FY = 60000 PSI	KG	400,00	$ 9.170,00	$ 3.668.000,00	358,23	$ 9.170,00	$ 3.651.760,19	772,45	$ 9.170,00	$ 7.083.304,47	870,68	$ 10.735.174,66
3.06	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE TAPA DE CONCRETO 210 KG/CM2 (E = 0.07M) CON REFUERZO Y MARCO EN ANGULO Y RECIBIDOR DE 2" DE 0.05M,X,0.55MM	UND	2,00	$ 184.708,00	$ 369.416,00	0,00	$ 184.708,00	$ -	0,00	$ 184.708,00	$ -	0,00	$ -

| | | |

13.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN ALFAJOR DE 0.825 X 0.525M, INCLUYE MARCO METALICO DE 1 1/2", BISAGRAS, CANDADO Y PINTURA ANTICORROSIVA	UNO	2.00	$ 198,096.00	$ 396,192.00	0.00	$ 198,096.00	$ -	0.00	$ 198,096.00	$ -	0.00	$ -						
13.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN ALFAJOR DE 1.05 X 0.525 M, INCLUYE MARCO METALICO DE 1" X 3/16, BISAGRAS, ASA Y TORNILLOS EXPANCIVOS	UNO	2.00	$ 238,596.00	$ 477,192.00	0.00	$ 238,596.00	$ -	0.00	$ 238,596.00	$ -	0.00	$ -						
13.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN ALFAJOR DE 1.3 X 0.825 M, INCLUYE MARCO METÁLICO DE DE 1" Y 2", BISAGRAS, ASA CADENA Y TORNILLOS EXPANCIVOS	UNO	2.00	$ 325,596.00	$ 651,192.00	0.00	$ 325,596.00	$ -	0.00	$ 325,596.00	$ -	0.00	$ -						
13.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMURO HF DE 4" EXTREMO LISO L= 0.50M, Z= 0.075 M	UNO	2.00	$ 352,303.00	$ 704,606.00	0.00	$ 352,303.00	$ -	0.00	$ 352,303.00	$ -	0.00	$ -						
13.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASAMURO HF DE 4" EXTREMO BRIDA DE L = 0.55 M	UNO	1.00	$ 445,003.00	$ 445,003.00	0.00	$ 445,003.00	$ -	0.00	$ 445,003.00	$ -	0.00	$ -						
	VALVULAS				**$ 2,483,545.00**	**VALVULAS**			**VALVULAS**			**VALVULAS**							
14.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA ELASTICA DE 4" JUNTA HERMETICA (MATERIAL NO ASBESTOS/PEAT	UNO	2.00	$ 852,488.00	$ 1,704,976.00	0.00	$ 852,488.00	$ -	0.00	$ 852,488.00	$ -	0.00	$ -						
14.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE APERTURA Y CIERRE RAPIDO DE 4" DISCO ELASTICO, BRIDADA, INCLUYE SUBLUSTRA	UNO	1.00	$ 1,788,388.00	$ 1,788,388.00	0.00	$ 1,788,388.00	$ -	0.00	$ 1,788,388.00	$ -	0.00	$ -						
	LLENOS				**$ 396,808.00**	**LLENOS**			**LLENOS**		**$ -**	**LLENOS**	**$ -**						
15.01	LLENOS COMPACTOS EN MATERIAL DE PRESTAMO (UMC CLASIFICADO QUE COMPACTE HASTA EL 90% DEL PROCTOR)	M3	12.00	$ 78,408.00	$ 396,808.00	0.00	$ 78,408.00	$ -	0.00	$ 78,408.00	$ -	0.00	$ -						
	DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE				**$ 884,795.00**	**DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE**			**DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE**		**$ 147,299.83**			**$ 147,299.83**					
16.01	BOTADA DE MATERIAL SOBRANTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	38.00	$ 21,445.00	$ 884,795.00	0.00	$ 21,445.00	$ -	6.87	$ 21,445.00	$ 147,299.83	6.87	$ 147,299.83						
	ADUCCIÓN					**ACTA 1**			**ACTA 2**			**ACUMULADO**							
	PRELIMINARES				**$ 8,647,880.00**	**PRELIMINARES**		**$ 8,647,880.00**	**PRELIMINARES**		**$ -**	**PRELIMINARES**	**$ 8,647,880.00**						
17.01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO POR METRO	ML	1,100.00	$ 7,861.00	$ 8,647,880.00	1,100.00	$ 7,861.00	$ 8,647,880.00	0.00			1,100.00	$ 8,647,880.00						
	EXCAVACIONES				**$ 25,037,828.00**	**EXCAVACIONES**		**$ 8,075,878.80**	**EXCAVACIONES**		**$ -**	**EXCAVACIONES**	**$ 8,075,878.80**						
18.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN HÚMEDO DE 0 - 2 METROS	M3	892.00	$ 38,578.00	$ 34,222,348.00	210.00	$ 38,578.00	$ 8,099,380.00	0.00	$ 38,578.00	$ -	210.00	$ 8,099,380.00						
18.02	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN HÚMEDO DE 2 - 4 METROS	M3	12.00	$ 87,895.00	$ 865,500.00	7.20	$ 87,895.00	$ 488,340.00	0.00	$ 87,895.00	$ -	7.20	$ 488,340.00						
	TUBERIAS				**$ 64,774,858.00**	**TUBERÍAS**		**$ 62,864,583.00**	**TUBERÍAS**		**$ 8,995,880.00**	**TUBERÍAS**	**$ 72,888,472.00**						
19.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA POLIETILENO PE - 100 PN -10 DE 63MM (2")	ML	50.00	$ 30,750.00	$ 1,537,500.00	0.00	$ 30,750.00	$ -	0.00	$ 30,750.00	$ -	0.00	$ -						
19.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA POLIETILENO PE - 100 PN -10 DE 160MM (4")	ML	1430.00	$ 78,276.00	$ 109,974,680.00	1430	$ 78,276.00	$ 109,974,680.00	1522.00	$ 78,276.00	$ 8,995,880.00	1522.00	$ 119,083,560.00						
19.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA PARA SEÑALIZACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO	ML	1430.00	$ 2,869.00	$ 4,102,670.00	1077	$ 2,869.00	$ 3,089,913.00	0.00	$ 2,869.00	$ -	1077.00	$ 3,089,913.00						
	ACCESORIOS METÁLICOS				**$ 369,895.00**	**ACCESORIOS METÁLICOS**		**$ -**	**ACCESORIOS METÁLICOS**		**$ -**	**ACCESORIOS METÁLICOS**	**$ -**						
20.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SDE TERMOFUSION DE 4" PEIDD - PN 10	UNO	1.00	$ 369,895.00	$ 369,895.00	0	$ 369,895.00	$ -	0.00	$ 369,895.00	$ -	0.00	$ -						
	VALVULAS				**$ 4,591,448.00**	**VALVULAS**		**$ -**	**VALVULAS**		**$ 3,834,095.00**			**$ 3,834,095.00**					
21.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA BRIDADA 200 PSI DE 2"	UNO	2.00	$ 619,480.00	$ 1,238,960.00	0.00	$ 619,480.00	$ -	2.00	$ 619,480.00	$ 1,238,960.00	2.00	$ 1,238,960.00						
21.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA DE 4" GARRA DE TIGRE	UNO	1.00	$ 1,242,205.00	$ 1,742,205.00	0.00	$ 1,242,205.00	$ -	1.00	$ 1,242,205.00	$ 1,242,205.00	1.00	$ 1,242,205.00						
21.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE VENTOSA DE 3/4" EN TUBERIA DE 4" INCLUYE COLLAR DE DERIVACIÓN Y VALVULA DE CIERRE	UNO	3.00	$ 676,427.00	$ 2,029,281.00	0.00	$ 676,427.00	$ -	2.00	$ 676,427.00	$ 1,352,854.00	2.00	$ 1,352,854.00						
	LLENOS				**$ 13,045,400.00**	**LLENOS**		**$ 2,383,885.84**	**LLENOS**		**$ 3,585,883.05**	**LLENOS**	**$ 5,969,048.89**						
22.01	LLENOS COMPACTOS CON MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	100.00	$ 24,045.00	$ 2,404,500.00	99.8	$ 24,045.00	$ 2,383,885.84	149.13	$ 24,045.00	$ 3,585,883.05	248.74	$ 5,969,048.89						
15.01	LLENOS COMPACTOS EN MATERIAL DE PRESTAMO (UMC CLASIFICADO QUE COMPACTE HASTA EL 90% DEL PROCTOR)	M3	100.00	$ 78,408.00	$ 7,840,800.00	0.00	$ 78,408.00	$ -	0.00	$ 78,408.00	$ -	0.00	$ -						
	DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE				**$ 8,690,640.00**	**DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE**		**$ 1,486,038.50**	**DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE**		**$ -**	**DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE**	**$ 1,486,038.50**						
23.01	BOTADA DE MATERIAL SOBRANTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	397.00	$ 21,445.00	$ 8,690,640.00	69.30	$ 21,445.00	$ 1,486,038.50	0.00	$ 21,445.00	$ -	69.30	$ 1,486,038.50						

TRAMO 2 CAÑADA FEA - LA LAGUNA

						ACTA 1			ACTA 2			ACUMULADO	
	CONDUCCION												
	PRELIMINARES				$ 10.658.200.00	**PRELIMINARES**		$ 10.658.200.00	**PRELIMINARES**		$ -	**PRELIMINARES**	$ 10.658.200.00
17.01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO POR METRO	ML	1400.00	$ 7.613.00	$ 10.658.200.00	1400.00	$ 7.613.00	$ 10.658.200.00	0.00	$ 7.613.00	$ -	1400.00	$ 10.658.200.00
	EXCAVACIONES				$ 27.864.240.00	**EXCAVACIONES**		$ 8.548.884.00	**EXCAVACIONES**		$ 2.848.888.00	**EXCAVACIONES**	$ 11.397.752.00
18.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN HÚMEDO DE 01 - 2 METROS	M3	588.00	$ 38.578.00	$ 22.684.240.00	216.00	$ 38.578.00	$ 8.548.884.00	72.00	$ 38.578.00	$ 2.848.888.00	288.00	$ 11.397.752.00
	TUBERIAS				$ 171.836.360.00	**TUBERIAS**		$ 42.959.440.00	**TUBERIAS**		$ 44.258.848.70	**TUBERIAS**	$ 107.837.248.70
4.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA P.V.C. U/Z DE 3" RDE 26	ML	850.00	$ 50.666.00	$ 8.629.500.00	0.00	$ 50.666.00	$ -	0.00	$ 50.666.00	$ -	0.00	$ -
4.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA P.V.C. U/Z DE 6" RDE 26	ML	1300.00	$ 122.577.00	$ 159.350.000.00	1900.00	$ 122.577.00	$ 60.399.300.00	354.00	$ 122.577.00	$ 43.382.258.00	1254.00	$ 153.781.558.00
18.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA PARA SEÑALIZACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO	ML	1300.00	$ 2.808.00	$ 3.728.100.00	800.00	$ 2.808.00	$ 2.247.600.00	298.30	$ 2.808.00	$ 838.000.70	898.30	$ 3.448.788.70
	ACCESORIOS P.V.C.				$ 14.385.770.00	**ACCESORIOS P.V.C.**		$ 6.867.420.00	**ACCESORIOS P.V.C.**		$ 65.324.292.00	**ACCESORIOS P.V.C.**	$ 22.298.718.00
24.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO BRIDA RADIO 90R DE 6"	UND	6.00	$ 343.940.00	$ 2.063.640.00	3.00	$ 343.940.00	$ 1.031.820.00	15.00	$ 343.940.00	$ 5.159.100.00	18.00	$ 6.190.920.00
24.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO BRIDA RADIO LE 22 1/2º DE 6"	UND	15.00	$ 382.827.00	$ 4.809.330.00	6.00	$ 382.827.00	$ 2.296.962.00	25.00	$ 382.827.00	$ 7.865.550.00	33.00	$ 10.396.518.00
24.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO BRIDA RADIO LE 45º DE 6"	UND	25.00	$ 304.502.00	$ 7.612.800.00	8.00	$ 304.502.00	$ 2.340.032.00	8.00	$ 304.502.00	$ 2.340.032.00	22.00	$ 8.899.264.00
	ACCESORIOS METÁLICOS				$ 8.834.820.00	**ACCESORIOS METÁLICOS**		$ -	**ACCESORIOS METÁLICOS**		$ -	**ACCESORIOS METÁLICOS**	$ -
2.5.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE HF DE 6 X 3" - JH	UND	6.00	$ 1.805.770.00	$ 8.834.820.00	0.00	$ 1.805.770.00	$ -	0.00	$ 1.805.770.00		0.00	$ -
	VALVULAS				$ 8.023.957.00	**VALVULAS**		$ -	**VALVULAS**		$ 4.448.928.00	**VÁLVULAS**	$ 4.448.928.00
8.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE COMPUERTA SELLO ELASTICO JH DE 3"	UND	6.00	$ 650.205.00	$ 3.889.230.00	0.00	$ 650.205.00	$ -	2.00	$ 650.205.00	$ 1.300.440.00	2.00	$ 1.300.440.00
8.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁVULA SELLO ELÁSTICO DE 6" JH	UND	3.00	$ 1.574.208.00	$ 4.722.627.00	0.00	$ 1.574.208.00	$ -	2.00	$ 1.574.208.00	$ 3.148.488.00	2.00	$ 3.148.488.00
	LLENOS				$ 9.858.920.00	**LLENOS**		$ 3.009.055.02	**LLENOS**		$ 3.255.722.40	**LLENOS**	$ 6.338.847.8
22.01	LLENOS COMPACTOS CON MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	658.00	$ 24.045.00	$ 825.650.00	125.14	$ 24.045.00	$ 3.009.055.02	135.40	$ 24.045.00	$ 3.255.722.40	260.54	$ 6.338.847.8
15.01	LLENOS COMPACTOS EN MATERIAL DE PRESTAMO (LIMO CLASIFICADO QUE COMPACTE HASTA EL 95% DEL PROCTOR)	M3	100.00	$ 78.409.00	$ 8.833.170.00	0.00	$ 78.409.00	$ -	0.00	$ -	$ -	0.00	$ -
	DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE				$ 2.144.500.00	**DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE**		$ -	**DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE**		$ 1.544.040.00	**DISPOSICION DE MATERIAL SOBRANTE**	$ 1.544.040.00
6.01	RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	100.00	$ 21.445.00	$ 2.144.500.00	0.00	$ 21.445.00	$ -	72.00	$ 21.445.00	$ 1.544.040.00	72.00	$ 1.544.040.00
	CONSTRUCCION TANQUES DE ALMACENAMIENTO												
	TANQUE ALMACENAMIENTO					**ACTA 1**			**ACTA 2**			**ACUMULADO**	
	PRELIMINARES				$ 2.383.864.00	**PRELIMINARES**		$ -	**PRELIMINARES**		$ 2.383.864.00	**PRELIMINARES**	$ 2.383.864.00
1.01	TOPOGRAFIA	DIA	2.00	$ 1.191.932.00	$ 2.383.864.00	0.00	$ 1.191.932.00	$ -	2.00	$ 1.191.932.00	$ 2.383.864.00	2.00	$ 2.383.864.00
	EXCAVACIONES				$ 6.974.880.00	**EXCAVACIONES**		$ -	**EXCAVACIONES**		$ -	**EXCAVACIONES**	$ -
7.01	EXCAVACIÓN MANUAL DE MATERIAL HETEROGÉNEO DE 0- 2 M, BAJO CUALQUIER GRADO DE HUMEDAD INCLUYE: ROCA DESCOMPUESTA, BOLAS DE ROCA DE VOLUMEN INFERIOR A 0.35 M³, EL CARGUE, TRANSPORTE INTERNO Y EXTERNO Y REGADA DE MATERIAL PROVENIENTE DE LAS EXCAVACIONES EN LOS SITIOS DONDE LO INDIQUE LA INTERVENTORIA Y SU MEDIDA SERA EN EL SITIO	M3	160.00	$ 43.593.00	$ 6.974.880.00	0.00	$ 43.593.00	$ -	0.00	$ 43.593.00	$ -	0.00	$ -
	LLENOS				$ 2.292.270.00	**LLENOS**		$ -	**LLENOS**		$ -	**LLENOS**	$ -
15.01	LLENOS DE MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN, COMPACTADOS MECANICAMENTE HASTA OBTENER UNA DENSIDAD DEL 95% DE LA MAXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO DEL DIRECTOR MODIFICADO, INCLUYE TRANSPORTE INTERNO	M3	30.00	$ 76.409.00	$ 2.292.270.00	0.00	$ 76.409.00	$ -	0.00	$ 76.409.00	$ -	0.00	$ -
	CONCRETOS				$ 42.878.030.00	**CONCRETOS**		$ -	**CONCRETOS**		$ -	**CONCRETOS**	$ -
3.01	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE SOLADO E= 0.05 M. EN CONCRETO DE 140 KG/CM2	M2	5.00	$ 752.042.00	$ 3.760.210.00	0.00	$ 752.042.00	$ -	0.00	$ 752.042.00	$ -	0.00	$ -
3.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO F'C = 21 MPA, MINIO DE OBRA, VIBRADO, PROTECCION Y CURADO DE ACUERDO CON LAS DIFERENTES DIMENSIONES ESTABLECIDAS, NO INCLUYE ACERO	M3	25.00	$ 1.090.292.85	$ 75.257.321.00	0.00	$ 1.090.292.85	$ -	0.00	$ 1.090.292.85	$ -	0.00	$ -
3.05	SUMINISTRO, CORTE, FIGURACION E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO CORRUGADO FY=420MPA (4200 KG/CM2)	KG	1200.00	$ 8.670.00	$ 8.004.000.00	0.00	$ 8.670.00	$ -	0.00	$ 8.670.00	$ -	0.00	$ -
10.09	TRANSPORTE MULAR	VIAJE	124.29	$ 23.000.00	$ 2.858.000.00	0.00	$ 23.000.00	$ -	0.00	$ 23.000.00	$ -	0.00	$ -

| | | |

CR 13	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE CANALETA PARSHALL DE 6" EN P.R.F.V (POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO) INCLUYE CONCRETO 210 KG/CM2 CON ADITIVO ACELERANTE ENCOFRADO, ACARREO INTERNO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION	UND	1.00	$ 7.218.879,54	$ 7.218.879,54	0.00	$ 7.218.879,54	$ -	1.00	$ 7.218.879,54	$ 7.218.879,54	1.00	$ 7.218.879,54
CR 14	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE TANQUE DE CONTROL DE CAUDAL 0,05^0,05 EN P.R.F.V (POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO) INCLUYE CONCRETO 210 KG/CM2, ENCOFRADO, ACARREO INTERNO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION	UND	1.00	$ 3.000.903,15	$ 3.000.903,15	0.00	$ 3.000.903,15	$ -	1.00	$ 3.000.903,15	$ 3.000.903,15	1.00	$ 3.000.903,15
COSTO DIRECTO					$ 103.554.582,41	COSTO DIRECTO		$ -	COSTO DIRECTO			$ 103.554.582,41	COSTO DIRECTO	$ 103.554.582,41
ADMINISTRACION		27%	$ 77.894.582,41	$ 21.063.037,55	ADMINISTRACION	27%	$ -	ADMINISTRACION 27%	$ 77.894.582,41	$ 21.063.037,55	ADMINISTRACION	$ 21.063.037,55
UTILIDAD		5%	$ 77.894.582,41	$ 3.000.729,12	UTILIDAD	5%	$ -	UTILIDAD 5%	$ 77.894.582,41	$ 3.000.729,12	UTILIDAD	$ 3.000.729,12
COSTO TOTAL INDIRECTO		32%	$ 77.894.582,41	$ 24.902.785,67	COSTO INDIRECTO	32%	$ -	COSTO INDIRECTO 32%	$ 77.894.582,41	$ 24.902.785,67	COSTO INDIRECTO	$ 24.902.785,67
COSTO TOTAL OBRA				$ 128.457.368,08	COSTO TOTAL		$ -	COSTO TOTAL		$ 128.457.368,08	COSTO TOTAL	$ 128.457.368,08

RESUMEN CONTRACTUAL		
VALOR DEL CONTRATO	$	1.089.556.284,23
PORCENTAJE ANTICIPADO		40%
ANTICIPO	$	435.822.513,69
ADICION	$	555.172.535,43
ACUMULADO	$	126.517.358,08
VALOR DEL ACTA DE AVANCE DE OBRA No. 1 (OBRA CIVIL)	$	446.996.871,16
VALOR DEL ACTA DE AVANCE DE OBRA No. 2 (OBRA CIVIL)	$	307.373.884,57
% DE AVANCE TOTAL A LA FECHA (OBRA CIVIL)		69%

CONTRATISTA
ARQ K CONSULTORES Y CONTRUCTORES
NIT: 901.008.708-0
Juan Carlos Lopez Rios
C.C. 1.038.799.126
RESIDENTE DE OBRA

CONTRATISTA
ARQ K CONSULTORES Y CONTRUCTORES
NIT: 901.008.708-0
Daniela Gomez Arieltabal
C.C. 1.036.942.107
REPRESENTANTE LEGAL

ALCADIA MUNICIPAL Guatapé
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Diana Flor Vargas
C.C. 1.041.229.429
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO RURAL

INTERVENTORIA
EMPRESA JUAN DIEGO MARTINEZ INGENIERO CIVIL, OBRAS, INTERVENTORIA Y CONSULTORIA.
NIT: 1037,236,681-5
Joan Sllven Sanchez
C.C. 1.041.231.528
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

INTERVENTORIA
EMPRESA JUAN DIEGO MARTINEZ INGENIERO CIVIL, OBRAS, INTERVENTORIA Y CONSULTORIA.
NIT: 1037,236,681-5
Juan Diego Martinez
C.C. 1.037.236.681
REPRESENTANTE LEGAL

CONTRATANTE
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE GUATAPÉ E.S.P.
NIT: 811.037.130-2
Yeison Alberto Gómez Sanchez
C.C. 1.037.237.131
GERENTE

arqk
ingenieira

APU OBRAS EXTRA

arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

ANALISIS UNITARIOS

"OBJETO: "LA EJECUCIÓN DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ADUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUATAPÉ""

APU OBRAS EXTRA

OE 01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO GRAN RADIO UZ 11,25° DE 6". INCLUYE ACARREO DESDE BORDO DE VIA HASTA EL LUGAR DE INSTALACIÓN	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	GENTE	OTROS
C21C6	CODO GRAN RADIO P.V.C.-P UZ 22 1/2° DE 6"	UND	1	262,900		262,900		
LIPVC	LIMPIADOR P.V.C.	GAL	0.05	55,482		2,774		
LUBRI	LUBRICANTE P.V.C.X 500 GRAMOS	UND	0.05	26,080		1,304		
CUAD3	CUADRILLA 3 (1 OFICIAL + 2 AYUDANTES)	H-H	1	43,593			43,593	
HEMEN	HERRAMIENTA MENOR	Global	1962	1	1,962			
	DIRECTO:	UND	17	312,533	1,962	266,978	43,593	

OE 02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION PASANTE C/CAMPANA 6". INCLUYE ACARREO DESDE BORDO DE VIA HASTA EL LUGAR DE INSTALACIÓN	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	GENTE	OTROS
C21C6	UNION PASANTE C/CAMPANA 6"	UND	1	218,000		218,000		
LIPVC	LIMPIADOR P.V.C.	GAL	0.05	55,482		2,774		
LUBRI	LUBRICANTE P.V.C.X 500 GRAMOS	UND	0.05	26,080		1,304		
CUAD3	CUADRILLA 3 (1 OFICIAL + 2 AYUDANTES)	H-H	1	43,593			43,593	
HEMEN	HERRAMIENTA MENOR	Global	1962	1	1,962			
	DIRECTO:	UND	14	267,633	1,962	222,078	43,593	

OE 03	CAJAS DE 0,4*0,4 PARA VÁLVULAS TIPO EPM SIN TAPA METÁLICA Y PROF = 0,60M	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	GENTE	OTROS
	TUBO DE P.V.C.-S DE 6"	ML	0.6	66,656		39,994		
	UNIÓN P.V.C.-S DE 6"	UND	1	41,090		41,090		
	ADAPTADOR DE LIMPIEZA P.V.C. - S DE 6"	UND	1	70,141		70,141		
	CUADRILLA 2 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	H-H	1.5	43,593			65,390	
	HERRAMIENTA MENOR	Global	1962	1	1,613			
	DIRECTO:	UND	7	218,227	1,613	151,225	65,390	

OE 04	CONTRUCCION DE CAJA BLOQUE EN CONCRETO 1,4*1M INTERNO Y TAPAS EN CONCRETO	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	GENTE	OTROS
	BLOQUE EN CONCRETO 15X20X40CM GRIS	UND	54.25	3,700		200,725		
	MORTERO DE PEGA 1:4	M3	0.44	484,000		212,960		
	TAPA DE CONCRETO 210 KG/CM2 (E = 0.07M)	M3	0.069412	789,757		54,819		
	ACERO DE REFUERZO	M3	6.06	9,170		55,570		
	CUADRILLA 2 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	H-H	12	43,593			523,116	
	HERRAMIENTA MENOR	Global	13196	1	13196			
	DIRECTO:	UND	1	1,060,386	13,196	524,074	523,116	

OE 05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE VENTOSA DE 3/4" EN TUBERÍA DE 6" PVC, INCLUYE COLLAR DE DERIVACIÓN Y VÁLVULA DE CIERRE	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	GENTE	OTROS
	TUBO DE P.V.C.-S DE 6"	ML	0.6	$ 249,900.00		149,940		
	COLLAR P.V.C 6" A 3/4"	UND	1	$ 26,000.00		26,000		
	VÁLVULA VENTOSA DT 040 DE 3/4"	UND	1	$ 175,000.00		175,000		
	NIPLE EXTREMOS ROSCADOS PVC DE 3/4"	ML	0.3	$ 45,000.00		13,500		
	REGISTRO INCORPORACION PVC 3/4	UND	1	$ 39,000.00		39,000		
	CUADRILLA 2 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	H-H	2	$ 32,933.00			65,866	
	HERRAMIENTA MENOR	Global	3293	$ 1.00	3,293			
	TALADRO MANUAL, INCLUYE BROCA	HORA	2	$ 5,000.00	10,000			
	DIRECTO:	UND	14	482,599	13,293	403,440	65,866	

OE 06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORDON BENTONÍTICO SUPERSTOP 1/2 X 1 X6,1 ML TOXEMENT, INCLUYE TODOS LOS ACESSORIOS PARA SU CORECTA INSTALACION	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	GENTE	OTROS
	SUPERSTOP 1/2*1*6,1	ML	0.169491525	127,260		21,573		
	CUADRILLA 2 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	H-H	1.00	32,933			32,933	
	HERRAMIENTA MENOR	Global	1962	1	1,962			
	TALADRO MANUAL, INCLUYE BROCA	HORA	0.333333333	5,000	1,667			
	DIRECTO:	ML	5.9	58,135	3,629	21,573	32,933	

OE 07	CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJE EPÓXICO SOBRE ESTRUCTURA DE CONCRETO EXISTENTE Y/O ROCA PARA CHAZOS EXPANSIVOS DE DIÁMETRO 5/16 HASTA 1", INCLUYE EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DEL EPÓXICO, PERFORACIÓN MECÁNICA DEL CONCRETO CON BROCA DE DIÁMETRO 3/8" MAS DEL DIÁMETRO DEL CHAZO A ANCLAR Y UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 10 CM, FIJACIÓN DEL CHAZO Y ABRAZADERA 4" TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SEGÚN RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR DEL EPÓXICO.	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	GENTE	OTROS
	SIKADUR ANCHORFIX O SIMILIAR	UND	0.066666667	$ 144,900.00		9,660		
	TALADRO ROTOMARTILLO SSMAX RECARGABLE, INCLUYE BROCA	DIA	0.666666667	$ 15,000.00	10000			
	ABRAZADERA OMEGA PESADA GALVANIZA 4"	UND	1	$ 3,400.00		3,400		
	CHAZO EXPANSIVO 5/8*4"	UND	2	$ 5,240.00		10,480		
	APLICADOR MANUAL PARA CARTUCHOS DE INYECCIÓN DE RESINAS, CON ACCESORIO MEZCLADOR.	UND	1	$ 300.00		300		
	CUADRILLA 2 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	H-H	0.5	$ 32,933.00			16,467	
	HERRAMIENTA MENOR	Global	1.5	$ 5,000.00	7,500			
	DIRECTO:	UND	19	57,807	17,500	23,840	16,467	

OE 09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE HD 4"x2" GTxBr, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	UNIDAD	RENDIM	PRECIO	EQUIPO	MATERIAL	GENTE	OTROS
	TEE HD 4"x2" GTxBr	UND	1	$ 736,312.50		736,313		
	ADAPTADOR BRIDA X GT	UND	1	$ 210,000.00		210,000		
	JUEGO TORNILLERIA Y EMPAQUE PARA BRIDA 2"	UND	1	$ 42,000.00		42,000		
	CUADRILLA 3 (1 OFICIAL + 2 AYUDANTES)	H-H	2.5	$ 43,593.00			108,983	
	HERRAMIENTA MENOR	Global	3293	$ 1.00		3,293		
	DIRECTO:	UND	2	1,100,588		991,606	108,983	

FIBRASING

FECHA	04 de octubre de 2024	**COTIZACIÓN NUMERO**	039_OE
		REFERENCIA COTIZADA	DESARENADOR EN PRFV

Cliente	**ARQ K CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S**
Nombre Solicitante	Emmanuel Arizmendi
Correo electrónico	aserambiente2012@gmail.com
Teléfono	316 491 67 14
Proyecto / Municipio	N.A.

Asunto: Cotización para las siguientes el Suministro de Desarenador en P.R.F.V (Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio).

Atendiendo su amable invitación le estamos haciendo entrega de la cotización de la Referencia, la cual esperamos satisfaga sus exigencias. Esta propuesta se hace con base en nuestra experiencia profesional y en la necesidad específica de las comunidades.

Nuestros productos se basan en los parámetros del Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico, para dar cumplimiento a la normatividad del país y responder a los requerimientos que de esta índole exigen las Corporaciones autónomas regionales, quienes han acreditado nuestro sistema como una alternativa de solución al tratamiento de las aguas residuales domésticas.

ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
DESARENADOR EN PRFV					
1	SUMINISTRO DE DESARENADOR EN P.R.F.V (POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO).	UN	1,00	$ 38.250.000	$ 38.250.000
				SUBTOTAL	**$ 38.250.000**
				IVA 19%	**$ 7.267.500**
				TOTAL	**$ 45.517.500**

NOTAS:

- *Los elementos serán entregados en la Bodega ubicada en el Municipio de Caldas, Antioquia. Km 5 vía La Pintada, vereda Monte Azul.*
- *Los valores cotizados NO inlcuye instalación ni transporte de los elementos.*

VALIDEZ DE LA OFERTA	*20 días*
TIEMPO DE ENTREGA	*20 días hábiles a partir del pago del anticipo*
FORMA DE PAGO	*50% Anticipo - 50% Despacho de materiales*
IVA	*El valor cotizado incluye IVA (19%) vigente*

Atentamente,

Alexander Correa Paniagua
Representante Legal



MBT
Obras civiles
Plantas en fibra de vidrio
Compuertas en acero inox
Pasarelas
Pasamanos
Canaleta parchalls
Quemadores de gases
Pozos sépticos
Calle 104 No. 76 - 27
3126387457
3017095907
mbt1230@gmail.com

COTIZACION

CLIENTE	CONTACTO	FECHA
	ING Emanuel Arizmendi	Octubre 22 de 2024

DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Suministro transporte e instalación de canaleta parshall de 6" largo 1.60 x ancho 0.40 x altura 0.52 incluye materiales instalación		1	$ 5.500.000	$ 5.500.000

Nota la cotización tiene validez de 8 días hábiles los valores tiene IVA sobre utilidad una vez sea aprobada la cotización se requiere un 60% anticipo y 40% contra entrega.

DIANA TABARES Coordinadora de Ventas tel: 301 709 5907

arqk
ingenieira

PROYECCCIÓN
CON MAYORES Y MENORES

arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant

OBJETO: "LA EJECUCIÓN DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ADUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUATAPÉ"

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE GUATAPE

TRAMO BALCONES BALCONES DE SAN JUAN

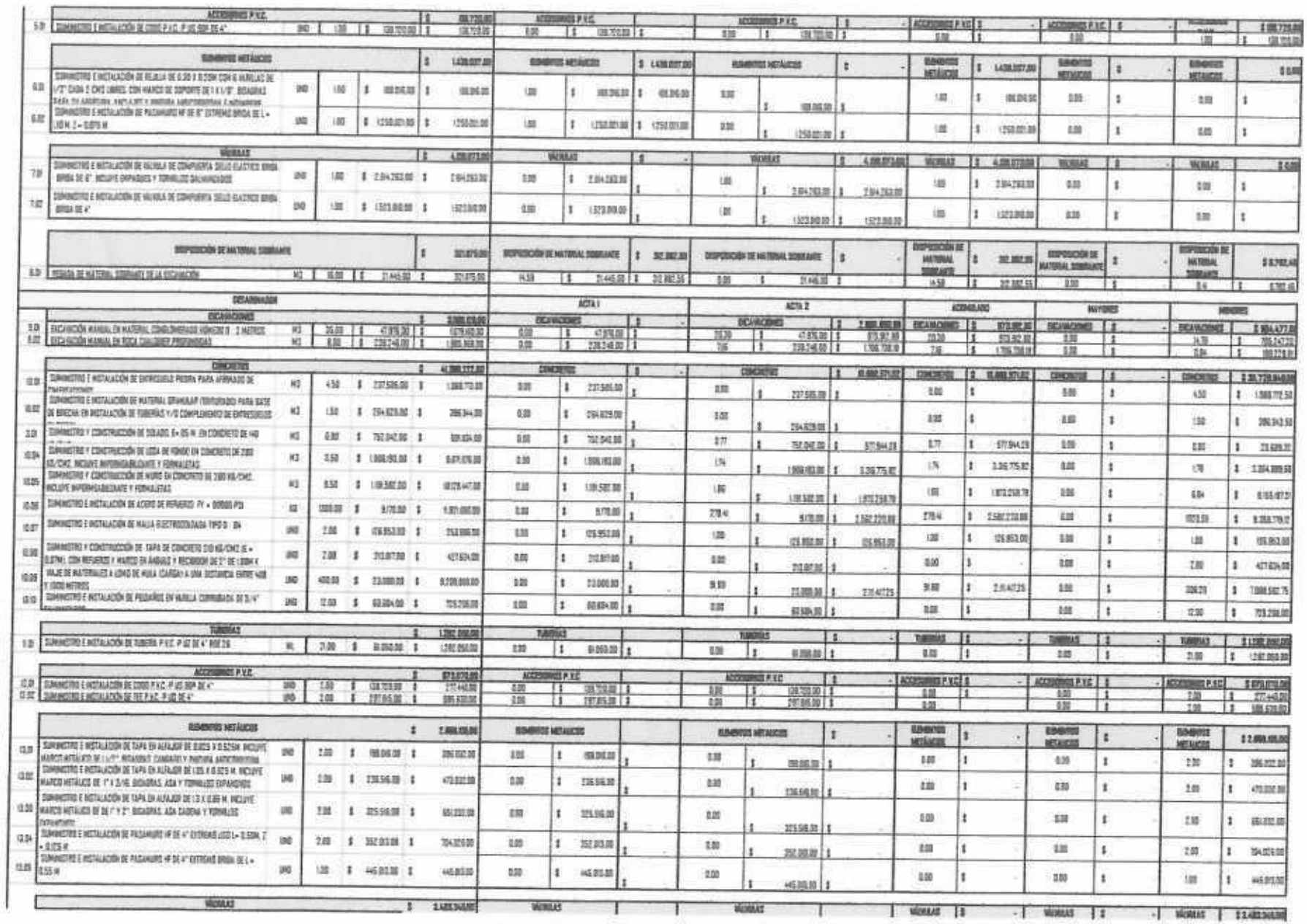
CONDUCCION

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	ACTA 1 CANT.	ACTA 1 VALOR UNIT.	ACTA 1 VALOR TOTAL.	ACTA 2 CANT.	ACTA 2 VALOR UNIT.	ACTA 2 VALOR TOTAL.	ACUMULADO CANT.	ACUMULADO VALOR TOTAL.	MAYORES CANT.	MAYORES VALOR TOTAL.	MENORES CANT.	MENORES VALOR TOTAL.
07.01	PRELIMINARES				$ 1.802.250,00	PRELIMINARES		$ 1.804.250,00	PRELIMINARES		$ 0,00	PRELIMINARES	$ 1.804.250,00	PRELIMINARES	$ -	PRELIMINARES	$ 00.000,00
	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO POR METRO	ML	258,00	$ 7.000,00	$ 1.807.250,00	257,00	$ 7.000,00	$ 1.804.250,00	0,00	$ 7.000,00	$ -	257,00	$ 1.804.250,00	0,00	$ -	0,00	$ 00.000,00
10.01	EXCAVACIONES				$ 1.000.000,00	EXCAVACIONES		$ 1.007.222,42	EXCAVACIONES		$ 000.000,00		$ 2.000.000,00	EXCAVACIONES	$ 000.000,00	EXCAVACIONES	$ 0,00
	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN HÚMEDO DE 0 - 2 METROS	M3	40,00	$ 39.578,00	$ 1.582.160,00	39,60	$ 39.578,00	$ 1.567.225,42	14,80	$ 39.578,00	$ 586.805,32	54,40	$ 2.154.030,67	14,40	$ 570.452,67	0,00	$ -
19.00	TUBERIAS				$ 8.000.870,00	TUBERIAS		$ 8.000.000,00	TUBERIAS		$ 1.007.700,00		$ 7.000.000,00	TUBERIAS	$ 1.007.700,00	TUBERIAS	$ 0.007,00
19.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA POLIETILENO PE 100 PN 12,5 DE	ML	200,00	$ 30.750,00	$ 6.150.000,00	200,00	$ 30.750,00	$ 6.150.000,00	27,00	$ 30.700,00	$ 1.037.700,00	227,00	$ 7.187.700,00	27,00	$ 1.037.700,00	0,00	$ -
19.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA PARA SEÑALIZACIÓN DE REDES DE	ML	230,00	$ 2.000,00	$ 650.870,00	227,00	$ 2.000,00	$ 659.253,00	0,00	$ 2.000,00	$ -	227,00	$ 659.253,00	0,00	$ -	3,00	$ 0.007,00
20.00	ACCESORIOS METÁLICOS				$ 2.000.000,00	ACCESORIOS METÁLICOS		$ 2.000.000,00	ACCESORIOS METÁLICOS		$ 0,00		$ 2.000.000,00	ACCESORIOS METÁLICOS	$ -	ACCESORIOS METÁLICOS	$ 0,00
	MACHO HIERRO 2" CON N.TRD	UND	1,00	$ 2.000.000,00	$ 2.000.000,00	1,00	$ 2.000.000,00	$ 2.000.000,00	0,00	$ 2.000.000,00	$ -	1,00	$ 2.000.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -
7.00	VÁLVULAS				$ 6.422.000,00	VÁLVULAS		$ 6.420.000,00	VÁLVULAS		$ 000.000,00		$ 6.000.000,00	VÁLVULAS	$ 000.000,00	VÁLVULAS	$ 0,00
7.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA SELLO ELASTICO BRIDA - BRIDA DE 6" INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLOS GALVANIZADOS	UND	1,00	$ 2.814.253,00	$ 2.814.253,00	1,00	$ 2.814.253,00	$ 2.814.253,00	1,00	$ 2.814.253,00	$ 2.814.253,00	2,00	$ 5.228.525,00	1,00	$ 2.814.253,00	0,00	$ -
7.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE VÁLVULA DE COMPUERTA SELLO ELASTICO JUNTA HIDRAULICA DE 3"	UND	1,00	$ 1.572.000,00	$ 1.572.000,00	1,00	$ 1.572.000,00	$ 1.572.000,00	2,00	$ 1.572.000,00	$ 3.047.000,00	3,00	$ 4.571.430,00	2,00	$ 3.047.000,00	0,00	$ -
21.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA ELASTICA JUNTA HIDRAULICA 3"	UND	1,00	$ 000.000,00	$ 000.000,00	1,00	$ 000.000,00	$ 000.000,00	0,00	$ 000.000,00	$ -	1,00	$ 000.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -
21.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE VENTOSA DE 1-1/2" EN TUBERÍA DE 3", INCLUYE COLLAR DE DERIVACIÓN Y VÁLVULA DE CIERRE	UND	1,00	$ 676.427,00	$ 676.427,00	1,00	$ 676.427,00	$ 676.427,00	0,00	$ 676.427,00	$ -	1,00	$ 676.427,00	0,00	$ -	0,00	$ -
22.01	LLENOS				$ 000.000,00	LLENOS		$ 000.000,42	LLENOS		$ 000.042,42		$ 1.000.224,84	LLENOS	$ 000.424,84	LLENOS	$ 0,00
	LLENOS COMPACTOS CON MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	40,00	$ 24.000,00	$ 000.000,00	39,60	$ 24.000,00	$ 000.042,42	14,80	$ 24.000,00	$ 353.142,42	53,50	$ 1.000.224,84	13,50	$ 000.424,84	0,00	$ -
22.00	DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE				$ 000.230,00	DISPOSICION DE MATERIAL SOBRANTE		$ 000.000,00	DISPOSICION DE MATERIAL SOBRANTE		$ 0,00		$ 000.000,00	DISPOSICION DE MATERIAL SOBRANTE	$ -	DISPOSICION DE MATERIAL	$ 0,00
	BOTADA DE MATERIAL SOBRANTE DE LA EXCAVACIÓN	M3	14,00	$ 21.445,00	$ 000.230,00	13,60	$ 21.445,00	$ 000.000,00	0,00	$ 21.445,00	$ -	13,60	$ 000.000,00	0,00	$ -	0,00	$ 0,00

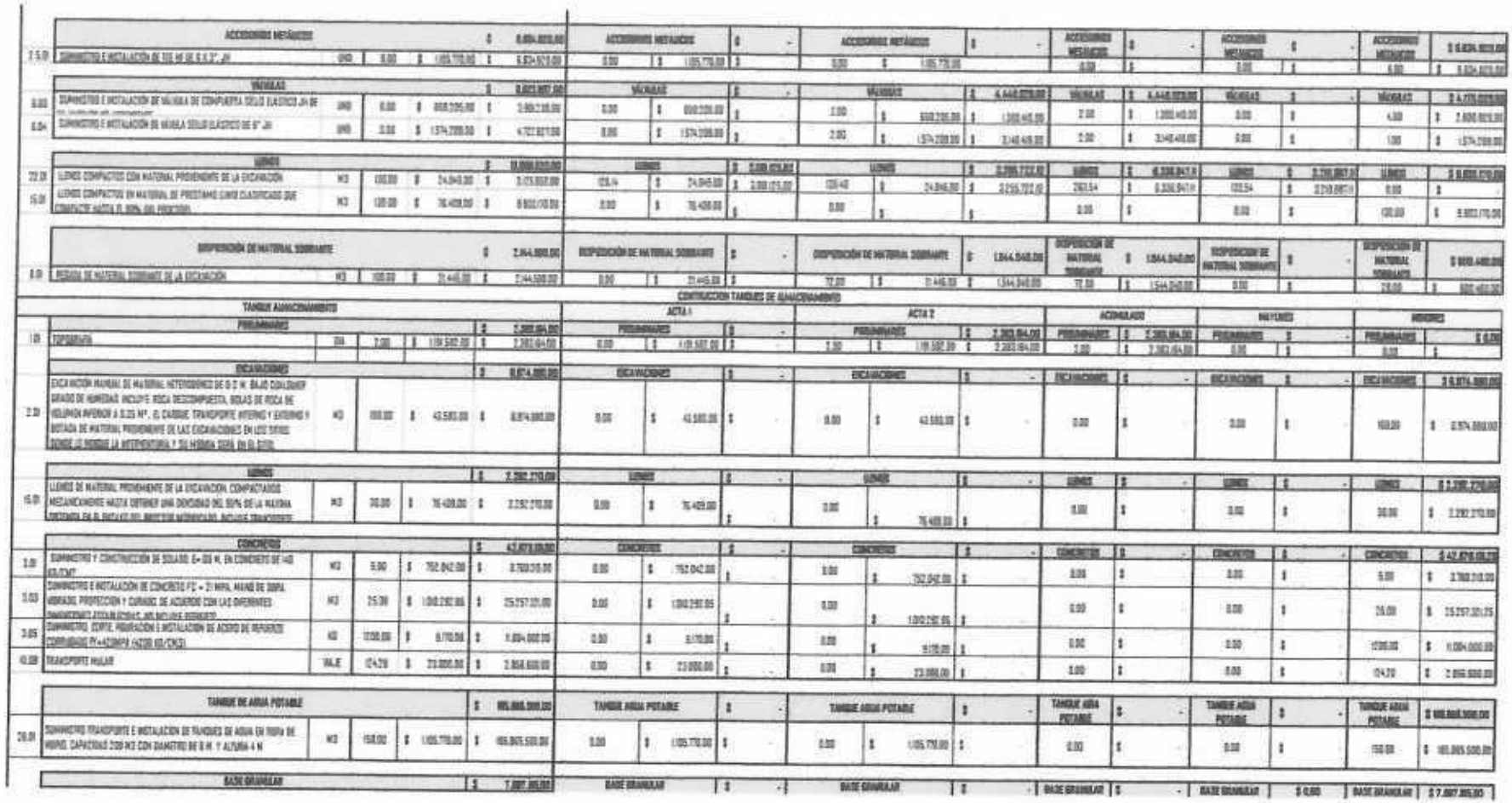
TRAMO 1 CAUDIVITA - ESPADA #2A

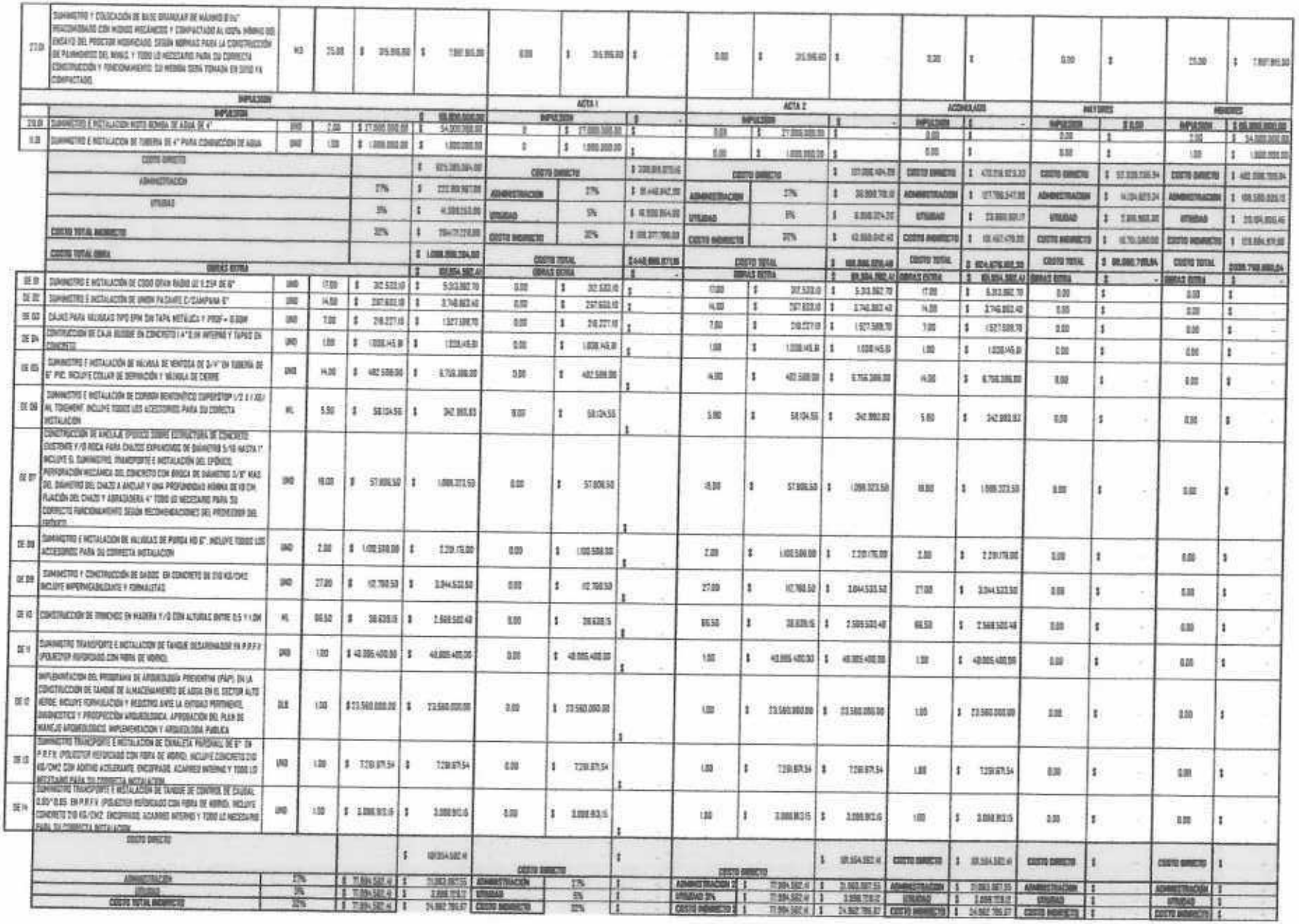
CONSTRUCCIÓN BOCATOMA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	ACTA 1 CANT.	ACTA 1 VALOR UNIT.	ACTA 1 VALOR TOTAL.	ACTA 2 CANT.	ACTA 2 VALOR UNIT.	ACTA 2 VALOR TOTAL.	ACUMULADO CANT.	ACUMULADO VALOR TOTAL.	MAYORES CANT.	MAYORES VALOR TOTAL.	MENORES CANT.	MENORES VALOR TOTAL.
1.00	PRELIMINARES				$ 10.434.227,00	PRELIMINARES		$ 10.434.227,00	PRELIMINARES		$ 0,00	PRELIMINARES	$ 10.434.227,00	PRELIMINARES	$ -	PRELIMINARES	$ 0,00
1.01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO POR GM	GM	1,00	$ 1.230.000,00	$ 1.230.000,00	1,00	$ 1.230.000,00	$ 1.230.000,00	0,00	$ 1.230.000,00	$ -	1,00	$ 1.230.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -
1.02	DISEÑO DE OBRA MAN (CAMARAS MEDIDO) INCLUYE EXCAVACIONES Y COLOCACIÓN DE MATERIALES PARA ENCAUCE EL AGUA	UND	1,00	$ 9.216.227,00	$ 9.216.227,00	1,00	$ 9.216.227,00	$ 9.216.227,00	0,00	$ 9.216.227,00	$ -	1,00	$ 9.216.227,00	0,00	$ -	0,00	$ -
2.00	EXCAVACIONES				$ 700.845,00	EXCAVACIONES		$ 700.167,72	EXCAVACIONES		$ 0,00	EXCAVACIONES		EXCAVACION	$ -	EXCAVACION	$ 10.442,27
	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO HÚMEDO 0 - 2 METROS	M3	15,00	$ 47.816,00	$ 700.845,00	14,59	$ 47.816,00	$ 700.167,72	0,00	$ 47.816,00	$ -	14,59	$ 700.167,72	0,00	$ -	0,41	$ 10.442,27
3.00	CONCRETOS				$ 26.720.000,00	CONCRETOS		$ 25.300.000,00	CONCRETOS		$ 18.237.027,00	CONCRETOS	$ 44.937.027,00	CONCRETOS	$ 18.064.727,27	CONCRETOS	$ 000.000,00
3.01	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE SOLADO E= 0,05 M. EN CONCRETO DE 140 KG/CM2	M3	0,40	$ 752.042,00	$ 300.817,00	0,40	$ 752.042,00	$ 298.560,67	0,40	$ 752.042,00	$ 298.560,67	0,79	$ 597.121,35	0,39	$ 296.304,55	0,00	$ -
3.02	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE FONDO EN CONCRETO DE 2500 KG/CM2, INCLUYE IMPERMEABILIZANTE Y FORMALETAS	M3	8,50	$ 1.000.240,00	$ 8.000.042,00	8,22	$ 1.000.240,00	$ 8.007.300,26	0,41	$ 1.000.240,00	$ 407.209,48	8,63	$ 8.468.509,70	0,33	$ 330.664,93	0,00	$ -
3.03	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE MURO EN CONCRETO DE 2500 KG/CM2, INCLUYE IMPERMEABILIZANTE Y FORMALETAS	M3	4,50	$ 1.000.702,00	$ 5.250.420,00	3,97	$ 1.000.702,00	$ 4.720.046,27	2,04	$ 1.000.702,00	$ 2.431.230,31	6,01	$ 7.002.294,58	1,51	$ 1.000.654,58	0,00	$ -
3.04	CONCRETO CICLOPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA, INCLUYE FORMALETAS	M2	2,00	$ 884.874,00	$ 1.427.600,00	1,65	$ 884.874,00	$ 1.297.307,00	1,65	$ 884.874,00	$ 1.000.435,13	3,40	$ 2.327.722,74	1,00	$ 000.417,34	0,00	$ -
3.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO FY = 000000 PSI	KG	400,00	$ 0.170,00	$ 0.000.000,00	200,23	$ 0.170,00	$ 0.004.700,19	772,43	$ 0.170,00	$ 7.000.304,47	970,00	$ 10.705.174,66	770,00	$ 7.007.174,00	0,00	$ -
3.06	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE TAPA DE CONCRETO 210 KG/CM2 (E = 0,07M), CON REFUERZO Y MARCO EN ANGULO Y RECIBIDOR DE 2" DE 0,05M X	UND	2,00	$ 154.700,00	$ 000.410,00	0,03	$ 154.700,00	$ -	0,00	$ -	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	2,00	$ 000.410,00
3.07	VALJE DE MATERIALES A LOMO DE MULA A UNA DISTANCIA ENTRE 1000 Y 2000	CARGA	100,00	$ 00.000,00	$ 0.400.000,00	176,22	$ 00.000,00	$ 0.343.000,00	218,78	$ 00.000,00	$ 7.007.302,30	395,00	$ 14.250.015,30	210,00	$ 7.770.015,30	0,00	$ -
4.00	TUBERIAS				$ 000.000,00	TUBERIAS		$ 000.000,00			$ -	TUBERIAS	$ -	TUBERIAS	$ -	TUBERIAS	$ 000.000,00
4.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P DE 6" RDE 26	ML	0,00	$ 00.000,00	$ 000.000,00	0,00	$ 00.000,00	0,00	0,00	$ 00.000,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ 000.000,00
4.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P DE 8" RDE 26	ML	0,00	$ 000.000,00	$ 000.000,00	0,00	$ 000.000,00	0,00	0,00	$ 000.000,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ 000.000,00



| | | |





COSTO TOTAL OBRA	$ 1.089.556.284,23	COSTO TOTAL	$ -	COSTO TOTAL	$ 1.089.556.284,23	COSTO TOTAL	$ 1.089.556.284,23	COSTO TOTAL	$ -	COSTO TOTAL	$ -

RESUMEN CONTRACTUAL		
VALOR DEL CONTRATO	$	1.089.556.284,23
PORCENTAJE ANTICIPADO		40%
ANTICIPO	$	435.822.513,69
ADICION	$	555.172.535,43
CANTIDADES MAYORES	$	69.090.795,94
CANTIDADES MENORES	$	530.793.680,04
ACUMULADO	$	751.193.460,41
VALOR TOTAL DEL PROYECTO	$	1.644.728.819,66
VALOR DEL ACTA DE AVANCE DE OBRA No. 1 (OBRA CIVIL)	$	446.996.871,16
VALOR DEL ACTA DE AVANCE DE OBRA No. 2 (OBRA CIVIL)	$	307.373.884,57
% DE AVANCE TOTAL A LA FECHA (OBRA CIVIL)		69%

CONTRATISTA
ARQ K CONSULTORES Y CONTRUCTORES
NIT: 901.008.708-0
Juan Carlos Lopez Rios
C.C. 1.038.799.126
RESIDENTE DE OBRA

Daniela Gomez A.

CONTRATISTA
ARQ K CONSULTORES Y CONTRUCTORES
NIT: 901.008.708-0
Daniela Gomez Arbeláez
C.C. 1.036.942.107
REPRESENTANTE LEGAL

ALCADIA MUNICIPAL Guatapé
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Diana Flor Vargas
C.C. 1.041.229.429
ETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO E

Stiven Sanchez

INTERVENTORIA
EMPRESA JUAN DIEGO MARTINEZ INGENIERO CIVIL, OBRAS, INTERVENTORIA Y CONSULTORIA.
NIT: 1037.236.681-5
Joan Stiven Sanchez
C.C. 1.041.231.528
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

INTERVENTORIA
EMPRESA JUAN DIEGO MARTINEZ INGENIERO CIVIL, OBRAS, INTERVENTORIA Y CONSULTORIA.
NIT: 1037.236.681-5
Juan Diego Martinez
C.C. 1.037.236.681
REPRESENTANTE LEGAL

ELSONACOMEZ

CONTRATANTE
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE GUATAPÉ E.S.P.
NIT: 811.037.130-2
Yelson Alberto Gómez Sanchez
C.C. 1.037.237.131
GERENTE

arqk
ingenieira

ACTA
ACUERDO DE PRECIOS

arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

arqk ingenieira	**ACTA DE ACUERDO DE PRECIOS - OBRAS EXTRAS N° 1** **"EJECUCIÓN DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ADUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUATAPÉ"**	JUAN DIEGO MARTINEZ INGENIERO CIVIL OBRAS INTERVENTORIA Y CONSULTORIA

GRADO DE RESPONSABILIDAD					
* Mediante la suscripción de la presente acta, el interventor y el contratista asumen plena responsabilidad por la veracidad de la información contenida					
Fecha:	**25**	**de**	**NOVIEMBRE**	**de**	**2024**

INFORMACIÓN GENERAL					
CONTRATO	X	**ORDEN**		**CONVENIO**	
Contrato N°:		IP No. 001		De	2024
Fecha de inicio:	**03/07/2024**	**Fecha de suspensión:**			
Fecha de reinicio:		**Plazo adicional**			
Fecha de terminación:	**31/12/2024**				
OBJETO: "LA EJECUCIÓN DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ADUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUATAPÉ"					

Contratista: DANIELA GOMEZ	**NIT/CC: 901008708-0**
Plazo: 6 MESES	**Valor Contrato: 1.089.556.284**
Valor Adición 1:	**Modificaciones:**
Valor Adición 2:	**Valor Total:**
Interventoría Externa: JUAN DIEGO MARTÍNEZ	**NIT/CC: 901.177.308-1**

El día 25 de noviembre de 2024, se reunieron **JUAN DIEGO MARTÍNEZ** director de interventoría, en calidad de Interventor y **DANIELA GOMEZ LOPERA**, En calidad de contratista, con el propósito de suscribir el convenio de precios de obra extra No.01 del contrato No. 001-2024

Después de la verificación por parte de la interventoría, a los Análisis de Precios Unitarios APU de la obra extra que se adjuntan a la presente Acta, presentados por el contratista, y de comprobar y solicitar ajustes en algunos APUs, buscando que los mismos se ajusten a los precios comerciales, se aprueban las siguientes descripciones y precios:

CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA EXTRA

ÍTEM	DETALLE	UN	V/UNITARIO
OE 1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO GRAN RADIO UZ 11,25° DE 6". INCLUYE ACARREO DESDE BORDO DE VIA HASTA EL LUGAR DE INSTALACIÓN	UN	$312,533

OE 2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION PASANTE C/CAMPANA 6". INCLUYE ACARREO DESDE BORDO DE VIA HASTA EL LUGAR DE INSTALACIÓN	UN	$267,633
OE 3	CAJAS DE 0,4*0,4 PARA VÁLVULAS TIPO EPM SIN TAPA METÁLICA Y PROF = 0.60M	UN	$218,227
OE 4	CONTRUCCION DE CAJA BLOQUE EN CONCRETO 1,4*1M INTERNO Y TAPAS EN CONCRETO	UN	$1,060,386
OE 5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE VENTOSA DE 3/4" EN TUBERÍA DE 6" PVC, INCLUYE COLLAR DE DERIVACIÓN Y VÁLVULA DE CIERRE	UN	$482,599
OE 6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORDON BENTONÍTICO SUPERSTOP 1/2 X 1 X6,1 ML TOXEMENT, INCLUYE TODOS LOS ACESSORIOS PARA SU CORECTA INSTALACION	M	$58,135
OE 7	CONSTRUCCIÓN DE ANCLAJE EPÓXICO SOBRE ESTRUCTURA DE CONCRETO EXISTENTE Y/O ROCA PARA CHAZOS EXPANSIVOS DE DIÁMETRO 5/16 HASTA 1", INCLUYE EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DEL EPÓXICO, PERFORACIÓN MECÁNICA DEL CONCRETO CON BROCA DE DIÁMETRO 3/8" MAS DEL DIÁMETRO DEL CHAZO A ANCLAR Y UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 10 CM, FIJACIÓN DEL CHAZO Y ABRAZADERA 4" TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SEGÚN RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR DEL EPÓXICO.	UN	$57,807
OE 8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE HD 4"x2" GTxBr, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION	UN	$1,100,588
OE 9	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE DADOS EN CONCRETO 0,4*0,4*0,4 DE 210 KG/CM2, INCLUYE IMPERMEABILIZANTE Y FORMALETAS	UN	$112,761
OE 10	CONSTRUCCION DE TRINCHOS EN MADERA Y COSTALES RECUPERADOS DE LA ZONA. INLCUYE SELECCIÓN DE MATERIAL, LLENO DE COSTALES, ACARREO INTERNO Y ACOMODACIÓN	M	$38,639
OE 11	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE TANQUE DESARENADOR EN P.R.F.V. (POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO). MEDIDAS: ANCHO 1.30 ALTURA 1.7 Y LONGITUD 4.5 EL DESARENADOR SERÁ CONSTRUIDO Y SUMINISTRADO POR MODULOS. SE REALIZARÁ ACARREO HUMANO DE CADA UNO DE LOS MODULOS HASTA EL SITIO DE ENSAMBLE FINAL. SE INSTALARÁN 4MM DE FIBRA DE VIDRIO INTERNO PARA EVITAR FUGAS. INCLUYE EL REFUERZO DE CADA UNA DE LAS SALIDAS DEL SISTEMA. .	UN	$40,005,400

arqk
ingenieira

MEMORIAS DE CÁLCULO

arqkconsultores@gmail.com
calle 52 # 52b 16 Rionegro Ant
3155596387

MEMORIA DE CALCULO ACTA N2

FECHA	DD	3	MM	11	AA	2024	Consecutivo	1	HOJA 1 DE 1
							CORTE Nº	1	ELABORÓ JUAN LOPEZ

OBJETO DEL CONTRATO				
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS	NIT O C.C.	811.037.130-1	CONTRATO Nº
SUBCONTRATISTA	AROK consultores y Constructores S.A.S	NIT O C.C.	901.008.708-0	
CAPITULO	1			
SUB CAPITULO	DESCRIPCION	ITEM: 18,01	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN HÚMEDO DE 0 - 2 METROS	UNID. M3







Descripción	L	A	H	M3
ACTA # 1				
EXCAVACION EN MATERIAL COMUN HUMEDO DE 0-2 BALCONES SAN JUAN	165	0,40	0,60	39,60
Subtotal acta 1				39,60
ACTA # 2				
EXCAVACION EN MATERIAL COMUN HUMEDO DE 0-2 BALCONES SAN JUAN	62,00	0,4	0,6	14,88
Subtotal acta 2				14,88
TOTAL				54,48

OBSERVACIONES:

FIRMA:
NOMBRE: JUAN CARLOS LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

JOAN STIVEN SANCHEZ QUINTERO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

Municipio de Guatapé

MEMORIA DE CALCULO ACTA N2

FECHA	DD	3	MM	11	AA	2024	Consecutivo	1	HOJA 1 DE 1
							CORTE N°	1	ELABORÓ JUAN LOPEZ

OBJETO DEL CONTRATO					
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS	NIT O C.C.	811.037.130-1	CONTRATO N°	
SUBCONTRATISTA	ARQK consultores y Constructores S.A.S	NIT O C.C.	901.008.700-0		
CAPITULO	1	ITEM: 19,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA POLIETILENO PE - 125 PN -12,5 DE 63MM (2")	UNID.	ML
SUB CAPITULO	DESCRIPCION				






Descripción	L	A	H	ML
ACTA # 1				
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA POLIETILENO PE - 125 PN -12,5 DE 63MM (2") BALCONES DE SAN JUAN	200.00			200.00
Subtotal acta 1				200.00
ACTA # 2				
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA POLIETILENO PE - 125 PN -12,5 DE 63MM (2") BALCONES DE SAN JUAN	37			37.00
Subtotal acta 2				37,00
TOTAL				237,00

OBSERVACIONES

FIRMA
NOMBRE
JUAN CARLOS LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

JOAN STIVEN SANCHEZ QUINTERO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

MEMORIA DE CALCULO ACTA N2

FECHA	DD	3	MM	11	AA	2024	Consecutivo	1	HOJA 1 DE 1
							CORTE N°	1	ELABORÓ JUAN LOPEZ

OBJETO DEL CONTRATO					
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS	NIT O C.C.	811.037.130-1	CONTRATO N°	
SUBCONTRATISTA	ARQK consultores y Constructores S.A.S	NIT O C.C.	901.008.708-0		
CAPITULO	1				
SUB CAPITULO	DESCRIPCION	ITEM: 7,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA SELLO ELASTICO BRIDA - BRIDA DE 6", INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLOS GALVANIZADOS	UNID.	UND







Descripción	L	A	H	UND
ACTA # 1				
SUMUNISTRO E INSTALACION DE VALVULA COMPUERTA 6" SELLO ESLASTICO(EN LA Y DE SANTORINI) 6°13'57.0"N 75°09'53.4"W	1,00			1,00
Subtotal acta 1				1,00
ACTA # 2				
SUMUNISTRO E INSTALACION DE VALVULA COMPUERTA 6" SELLO ESLASTICO(ENTRADA 1 BALCONES)6°13'59.0"N 75°10'09.5"W	1,00			1,00
Subtotal acta 2				1,00
TOTAL				2,00

OBSERVACIONES:

FIRMA
NOMBRE: JUAN CARLOS LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

JOAN STIVEN SANCHEZ QUINTERO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

Municipio de Guatapé

MEMORIA DE CALCULO ACTA N2

FECHA	DD	3	MM	11	AA	2024	Consecutivo	1	HOJA 1 DE 1
							CORTE N°	1	ELABORÓ JUAN LOPEZ

OBJETO DEL CONTRATO					
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS	NIT O C.C.	811.037.130-1	CONTRATO N°	
SUBCONTRATISTA	ARQK consultores y Constructores S.A.S	NIT O C.C.	901.008.708-0		
CAPITULO	1				
SUB CAPITULO	DESCRIPCION	ITEM: 7,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA SELLO ELASTICO JUNTA HIDRAULICA DE 3"	UNID.	UNID





Descripción	L	A	H	UND
ACTA # 1				
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA SELLO ELASTICO JUNTA HIDRAULICA DE 3"(ANTIGUA SUBIDA A LA PIEDRA) 6°13'31.0"N 75°10'48.1"W	1,00			1,00
Subtotal acta 1				1,00
ACTA # 2				
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA SELLO ELASTICO JUNTA HIDRAULICA DE 3"(ENTRADA BALCONES) 6°13'57.0"N 75°10'13.1"W	1,00			1,00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE COMPUERTA SELLO ELASTICO JUNTA HIDRAULICA DE 3"(ENTRADA BOSCO) 6°14'02.7"N 75°10'17.5"W	1,00			1,00
Subtotal acta 2				2,00
TOTAL				3,00

OBSERVACIONES:

FIRMA:
NOMBRE: JUAN CARLOS LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

JOAN STIVEN SANCHEZ QUINTERO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

MEMORIA DE CALCULO / CTA N2

FECHA	DD 3	MM 11	AA 2024	Consecutivo	1	HOJA	1 DE 1
				CORTE N°	1	ELABORÓ	JUAN LOPEZ

OBJETO DEL CONTRATO					
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS	NIT O C.C.	811 037 130-1	CONTRATO N°	
SUBCONTRATISTA	ARQH consultores y Constructores S.A.S	NIT O C.C.	901 008 708-0		
CAPITULO	1				
SUB CAPITULO	DESCRIPCION	ITEM 22.01	LLENOS COMPACTOS CON MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN	UNID	M3







Descripción	L	A	H	Mt
ACTA # 1				
LLENOS COMPACTOS PROVENIENTES DE EXCAVACION BALCONES SAN JUAN	165,00	0,40	0,60	39,60
Subtotal acta 1				39,60
ACTA # 2				
LLENOS COMPACTOS PROVENIENTES DE EXCAVACION BALCONES SAN JUAN	62,00	0,4	0,6	14,88
Subtotal acta 2				14,88
TOTAL				53,88

OBSERVACIONES

FIRMA
NOMBRE: JUAN CARLOS LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

JOAN STIVEN SANCHEZ QUINTERO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

Municipio de Quinchía

MEMORIA DE CALCULO ACTA N2

FECHA	DE	2	MM	9	AA	2024	Consecutivo	1	HOJA 1 DE 1
							CORTE N°	1	ELABORO JUAN LOPEZ

OBJETO DEL CONTRATO					
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	N/ O C.C.	811.037.130-1	CONTRATO N°	
SUBCONTRATISTA	ARQK consultores y Constructores S.A.S	N/ O C.C.	901.008.708-0		
CAPITULO	1				
SUB CAPITULO	DESCRIPCION	ITEM: 3,01	SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE SOLADO, E=.05 M, E N CONCRETO DE 140 KG/CM2	UNID	M3







Descripción	L	A	P	M3
ACTA # 1				
SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE SOLADO, E=.05 LOSA FUNDACION	2,00	3,97	0,05	0,40
Subtotal acta 1				0,40
ACTA # 2				
SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE SOLADO, E=.05 LOSA FUNDACION	2,00	3,97	0,05	0,40
Subtotal acta 2				0,40
TOTAL				0,79

OBSERVACIONES:

FIRMA:
NOMBRE: JUAN CARLOS LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

JUAN STIVEN SANCHEZ QUINTERO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

MEMORIA DE CALCULO ACTA N2

FECHA	DD	3	MM	11	AA	2024	Consecutivo	1	HOJA 1 DE 1
							CORTE N°	1	ELABORÓ JUAN LOPEZ

OBJETO DEL CONTRATO					
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	NIT O C.C.	811.037.130-1	CONTRATO N°	
SUBCONTRATISTA	ARQK consultores y Constructores S.A.S	NIT O C.C.	901.008.708-0		
CAPITULO	1				
SUB CAPITULO	DESCRIPCION	ITEM: 3.03	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE FONDO EN CONCRETO DE 280 KG/CM2, INCLUYE IMPERMEABILIZANTE Y FORMALETAS	UNID.	M3







Descripción	L	A	H	M3
ACTA # 1				
SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE FONDO EN CONCRETO DE 280 KG/CM2, INCLUYE IMPERMEABILIZANTE Y FORMALETAS	4,00	3,97	0,40	6,35
SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE FONDO EN CONCRETO DE 280 KG/CM2(VIGA 1)	4,26	0,3	0,8	1,177
SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE FONDO EN CONCRETO DE 280 KG/CM2(VIGA 2)	2,5	0,3	0,8	0,6875
Subtotal acta 1				8,22
ACTA # 2				
SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE FONDO EN CONCRETO DE 280 KG/CM2(VIGA 2)	1,5	0,3	0,8	0,4125
Subtotal acta 2				0,41
TOTAL				8,63

OBSERVACIONES:

FIRMA:
NOMBRE: JUAN CARLOS LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

JOAN STIVEN SANCHEZ QUINTERO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

Municipio de Guatapé

MEMORIA DE CALCULO ACTA N2

FECHA	DD	3	MM	11	AA	2024	Consecutivo	1	HOJA 1 DE 1
							CORTE N°	1	ELABORÓ JUAN LOPEZ

OBJETO DEL CONTRATO					
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS	NIT O C.C.	811.037.130-1	CONTRATO N°	
SUBCONTRATISTA	AROK consultores y Constructores S.A.S	NIT O C.C.	901.008.706-0		
CAPITULO	1				
SUB CAPITULO	DESCRIPCION	ITEM: 1,04	CONCRETO CICLOPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA, INCLUYE FORMALETAS	UNID.	M3







Descripción	L	A	H	M3
ACTA # 1				
CONCRETO CICLOPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA, INCLUYE FORMALETAS(MURO LONG)	0,50	1,00	1,20	0,60
CONCRETO CICLÓPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA, INCLUYE FORMALETAS(AZUD)	0,65	3,5	1,1	1,25
Subtotal acta 1				1,85
ACTA # 2				
CONCRETO CICLOPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA, INCLUYE FORMALETAS(PROTECCION LAVADO LLENOS)	4	0,8	0,15	0,48
CONCRETO CICLÓPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA, INCLUYE FORMALETAS(MITIGACION FILTRACION AGUA)	1,2	1,95	0,15	0,351
CONCRETO CICLÓPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA, INCLUYE FORMALETAS(DETRÁS MURO LONG)	0,8	0,25	0,5	0,1
CONCRETO CICLÓPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA, INCLUYE FORMALETAS(PENDIENTE PURGA DE LODOS)	1,5	1,6	0,225	0,27
CONCRETO CICLÓPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA, INCLUYE FORMALETAS(PENDIENTE PURGA DE LODOS)	2,9	1,6	0,15	0,35
Subtotal acta 2				1,56
TOTAL				3,40

OBSERVACIONES:

FIRMA
NOMBRE: JUAN CARLOS LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

JOAN STIVEN SANCHEZ QUINTERO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

Municipio de Guatapé

MEMORIA DE CALCULO ACTA N2

FECHA	DD 3	MM 11	AA 2024	Consecutivo	1	HOJA	1	DE	1
				CORTE N°	1	ELABORO	JUAN LOPEZ		

OBJETO DEL CONTRATO					
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS	NIT O C.C.	811.037.130-1	CONTRATO N°	
SUBCONTRATISTA	ARQK consultores y Constructores S.A.S	NIT O C.C.	901.008.708-0		
CAPITULO	1				
SUB CAPITULO	DESCRIPCION	ITEM: 3,00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO FY = 60000 PSI	UNID.	KG








Descripción	L	DIAMETRO	CANT	KG	KG
ACTA # 1					
VIGA 2					
BARRAS TRANVERSALES 1/2	4,70	1/2	12	0,994	56,66
ESTRIBOS	2	3/8	18	0,56	30,24
ESTRIBOS EN U	1,8	1/2		0,994	0,00
TENSORES	1,43	1/2	13	0,994	18,49
VIGA MURO ALETA					
TRANSVERSAL 1	1,8	1/2	1	0,994	1,79
TRANSVERSAL 2	1,65	1/2	1	0,994	1,64
TRANSVERSAL 3	4,55	3/4	2	2,23	20,29
TRANSVERSAL 4	4,4	3/4	2	2,23	19,62
ESTRIBOS	1,15	3/8	21	0,56	13,52
U	3,12	1/2	50	0,994	155,06
TRANVERSAL MURO 1	1,52	1/2	7	0,994	10,58
TRANVERSAL MURO 2	1,67	1/2	7	0,994	11,62
TRANVERSAL MURO 3	4,22	1/2	7	0,994	29,36
TRANVERSAL MURO 4	4,22	1/2	7	0,994	29,36
Subtotal acta 1					396,23
ACTA # 2					
VIGA 1					
BARRAS TRANVERSALES 1/2	4,20	1/2	8,00	0,994	33,40
ESTRIBOS	2	3/8	22	0,56	24,64
TENSORES	1,43	1/2	13	0,994	18,48
TENSOR MURO	1,2	1/2	11	0,994	13,12
VIGA MURO LINEAL					
TRANSVERSAL 1	4,9	3/4	4	2,23	43,71
ESTRIBOS	1,15	3/8	17	0,56	10,95
U	3,12	1/2	50	0,994	155,06
TRANSVERSAL MURO	4,3	1/2	7	0,994	29,92
TRANSVERSAL MURO	4,3	1/2	7	0,994	29,92
TENSOR MURO	1,2	1/2	11	0,994	13,12
LOSA FONDO					
HORIZONTAL 1	4,8	1/2	1	0,994	4,77
HORIZONTAL 2	4,47	1/2	29	0,994	128,85
HORIZONTAL 3	4,2	1/2	35	0,994	146,12
DIQUE					
TRANSVERSAL 1	2	1/2	4	0,994	7,95
TRANSVERSAL 2	2,07	1/2	8	0,994	16,46
TRANSVERSAL 3	4,47	1/2	8	0,994	35,55
VERTICAL 1	1,95	1/2	24	0,994	46,52
VERTICAL 2	1,95	1/2	4	0,994	7,75
VERTICAL 3	1,55	1/2	4	0,994	6,16
Subtotal acta 2					773,45
TOTAL					**1.170,68**

OBSERVACIONES

FIRMA:
NOMBRE: JUAN CARLOS LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

Stiven Sanchez
JOAN STIVEN SANCHEZ QUINTERO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

MEMORIA DE CALCULO ACTA N2

FECHA	DD	3	MM	11	AA	2024	Consecutivo	1	HOJA	1	DE 1
							CORTE N°	1	ELABORÓ	JUAN LOPEZ	

OBJETO DEL CONTRATO					
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	NIT O C.C.	811.037.136-1	CONTRATO N°	
SUBCONTRATISTA	ARQK consultores y Constructores S.A.S	NIT O C.C.	901.605.700-0		
CAPITULO	1				
SUB CAPITULO	DESCRIPCION	ITEM: 3.07	VIAJE DE MATERIALES A LOMO DE MULA A UNA DISTANCIA ENTRE 1000 Y 2000 METROS	UND.	CARGA









Descripcio	L	A	H	CARGA
ACTA 01				
VIAJE DE MATERIALES A LOMO DE MULA (TRITURADO) CONCRETOS 280 KG/CM2	12,29			162,93
VIAJE DE MATERIALES A LOMO DE MULA (CEMENTO)CONCRETOS 280 KG/CM2	12,29			51.910
VIAJE DE MATERIALES A LOMO DE MULA (CEMENTO)CONCRETOS 140 KG/CM2 SOLADO	6,6			2,1
VIAJE DE MATERIALES A LOMO DE MULA (TRITURADO) CONCRETOS 140 KG/CM2 SOLADO	0,6			3,83
VIAJE DE MATERIALES A LOMO DE MULA (ARENA CONCRETO)CONCRETOS 280 KG/CM2	0,6			4,05
VIAJE DE MATERIALES A LOMO DE MULA (ACERO BOCATOMA 1170KG)	1170			11,7
Subtotal acta 1				176,23
ACTA #2				
VIAJE DE MATERIALES A LOMO DE MULA (CEMENTO)CONCRETOS 280 KG/CM2	2,35			9,67
VIAJE DE MATERIALES A LOMO DE MULA (TRITURADO) CONCRETOS 280 KG/CM2	2,35			18,68
VIAJE DE MATERIALES A LOMO DE MULA (ARENA CONCRETO)CONCRETOS 280 KG/CM2 MUROS	14,608			122,34
CONCRETO CICLÓPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA, INCLUYE FORMALETAS(PROTECCION LAVADO LLENOS)CEMENTO	0,48			1,10
CONCRETO CICLÓPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA, INCLUYE FORMALETAS(PROTECCION LAVADO LLENOS)ARENA	0,48			3,35
CONCRETO CICLÓPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA, INCLUYE FORMALETAS(PROTECCION LAVADO LLENOS)TRITURADO	0,48			5,52
CONCRETO CICLÓPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA, INCLUYE FORMALETAS(MITIGACION FILTRACION AGUA)CEMENTO	0,351			0,81
CONCRETO CICLÓPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA, INCLUYE FORMALETAS(MITIGACION FILTRACION AGUA)ARENA	0,351			2,41
CONCRETO CICLÓPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA, INCLUYE FORMALETAS(MITIGACION FILTRACION AGUA)TRITURADO	0,351			4,04
CONCRETO CICLÓPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA, INCLUYE FORMALETAS(DETRÁS MURO LONG)	0,1			0,23
CONCRETO CICLÓPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA, INCLUYE FORMALETAS(DETRÁS MURO LONG)	0,1			0,69
CONCRETO CICLÓPEO FC = 140 KG/CM2 CON 40% EN PIEDRA, INCLUYE FORMALETAS(DETRÁS MURO LONG)	0,1			1,15
SOLADO DE LIMPIEZA, CEMENTO	3,20			7,36
SOLADO DE LIMPIEZA, ARENA	3,20			3,84
SOLADO DE LIMPIEZA, TRITURADO	3,20			1,47
DADOS ATRAQUE TUBERIA P.V.C 6"				
CEMENTO LOSA DE FONDO	12,975			6,4875
ARENA CONCRETO LOSA FONDO	23,95			12,975
TRITURADO LOSA FONDO	36,9225			18,4625
Subtotal acta 2				219,73
TOTAL				395,96

OBSERVACIONES

FIRMA
NOMBRE

JUAN CARLOS LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

JOAN STIVEN SANCHEZ GUINTERO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

MEMORIA DE CALCULO ACTA N2

FECHA	DE	3	MM	11	AA	2024	Consecutivo	1	HOJA 1 DE 1
							CORTE N°	1	ELABORO JUAN LOPEZ

OBJETO DEL CONTRATO					
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	NIT O C.C.	811.037.130 1	CONTRATO N°	
SUBCONTRATISTA	ARDK consultores y Constructores S.A.S	NIT O C.C.	901.008.708 0		
CAPITULO	1				
SUB CAPITULO	DESCRIPCION	ITEM: 7,01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA SELLO ELASTICO BRIDA - BRIDA DE 6", INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLOS GALVANIZADOS	UNID.	UND





Descripción	L	A	H	CND
ACTA # 2				
SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA COMPUERTA 6" SELLO ESLASTICO(LIMPIEZA BOCATOMA)	1,00			1,00
Subtotal acta 2				1,00
TOTAL				1,00

OBSERVACIONES:

FIRMA
NOMBRE: JUAN CARLOS LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

JUAN STIVEN SANCHEZ QUINTERO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

Municipio de Quinchía

MEMORIA DE CALCULO ACTA N2

FECHA	DE	3	MM	11	AA	2024	Consecutivo	1	HOJA	1	DE 1
							CORTE N°	1	ELABORO	JUAN LOPEZ	

OBJETO DEL CONTRATO			
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	NIT O C.C.	811.037.130 1
SUBCONTRATISTA	ARBOK consultores y Constructores S.A.S	NIT O C.C.	901.008.708 0
CONTRATO N°			
CAPITULO	1		
SUB CAPITULO	DESCRIPCION	ITEM 1.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO HUMEDO 0 - 2 METROS
UNID.	M3		



Descripción	L	A	H	#3
ACTA # 2				
EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO HUMEDO 0 - 2 METROS (DESARENADOR)	5,60	2,81	1,25	20,30
			Subtotal acta 2	20,30
			TOTAL	20,30

OBSERVACIONES:

FIRMA
NOMBRE: JUAN CARLOS LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

JUAN STIVEN SANCHEZ QUINTERO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

Municipio de Santander

MEMORIA DE CALCULO / CTA N2

FECHA	DE	3	MM	11	AA	2024	Consecutivo	1	HOJA 1 DE 1
							CORTE N°	1	ELABORO JUAN LOPEZ

OBJETO DEL CONTRATO			
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	NIT O C.C.	811.037.130 1
SUBCONTRATISTA	ARJOK consultores y Constructores S.A.S	NIT O C.C.	901.008.708 0
CAPITULO			
SUB-CAPITULO	DESCRIPCION	ITEM 9.02	EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA CUALQUIER PROFUNDIDAD

CONTRATO N°

UNID M3



Descripción	L	A	H	#D
ACTA # 2				
EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA (ROCA 1)	0,34	0,53	0,75	0,55
EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA (ROCA 2)	0,80	0,33	0,215	0,26
EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA (ROCA 3)	1,80	0,2	0,33	1,72
EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA (ROCA 4)	0,55	0,33	0,23	0,20
EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA (ROCA 5)	1,1	1	0,23	1,15
EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA (ROCA 6)	0,7	0,5	0,65	0,93
EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA (ROCA 7)	0,6	0,5	0,215	0,45
EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA (ROCA 8)	0,65	0,4	0,115	0,19
EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA (ROCA 9)	0,35	0,33	0,215	0,14
EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA (ROCA 10)	0,35	0,3	0,15	0,11
EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA (ROCA 11)	0,35	0,23	0,15	0,06
EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA (ROCA 12)	0,35	0,5	0,15	0,13
EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA (ROCA 13)	0,3	0,85	0,1	0,32
EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA (ROCA 14)	0,35	0,53	0,215	0,26
EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA (ROCA 15)	0,375	0,4	0,1	0,39
EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA (ROCA 16)	0,3	0,35	0,5	0,26
			Subtotal acta 2	7,16
			TOTAL	7,16

OBSERVACIONES

FIRMA
NOMBRE

JUAN CARLOS LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

JUAN STIVEN SANCHEZ QUINTERO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

Municipio de Guasapé

MEMORIA DE CALCULO / CTA N2

FECHA	DC 3	MM 11	AA 2024	Consecutivo	1	HOJA	1 DE 1
				CORTE Nº	1	ELABORÓ	JUAN LOPEZ

OBJETO DEL CONTRATO					
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS	Nº O.C.C.	811.037.130 1	CONTRATO Nº	
SUBCONTRATISTA	ARJK consultores y Constructores S.A.S	Nº O.C.C.	901.008.708 9		
CAPITULO	1				
SUB CAPITULO	DESCRIPCION	ITEM 3,01	SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE SOLADO, E=.05 M, EN CONCRETO DE 140 KG/CM2	UNID.	M3





Descripción	L	A	H	#2
ACTA # 2				
SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE SOLADO E=.05 M, EN CONCRETO DE 140 KG/CM2 (LOSA)	5,30	2,91	0,05	0,77
			Subtotal acta 2	0,77
			TOTAL	0,77

OBSERVACIONES:

FIRMA
NOMBRE: JUAN CARLOS LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

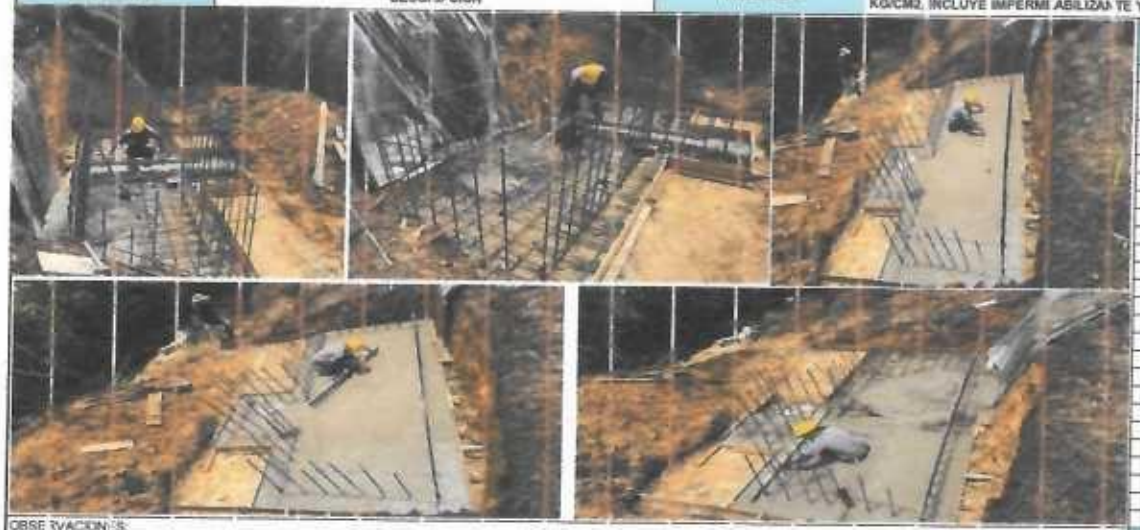
JUAN STIVEN SANCHEZ QUINTERO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

Municipio de Guacarí

MEMORIA DE CALCULO ACTA N2

FECHA	DE	3	MM	11	AA	2024	Consecutivo	1	HOJA	1	DE 1
							CORTE N°	1	ELABORO		JUAN LOPEZ

OBJETO DEL CONTRATO					
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS	NIT O C.C.	811.037.130-1	CONTRATO N°	
SUBCONTRATISTA	ARJK construtoras y Constructores S.A.S	NIT O C.C.	901.008.700-0		
CAPITULO	1				
SUB CAPITULO	DESCRIPCION	ITEM: 10.04	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE FONDO EN CONCRETO DE 280 KG/CM2, INCLUYE IMPERMEABILIZANTE Y FORMALETAS	UNID.	M2



Descripción	L	A	P	#D
ACTA #3				
SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE FONDO EN CONCRETO DE 280 KG/CM2	5.2	2	0.15	1.56
SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE FONDO EN CONCRETO DE 280 KG/CM2	1.5	0.7	0.15	0.16
			Subtotal acta 2	1.74
			TOTAL	1.74

OBSERVACIONES:

FIRMA
NOMBRE: JUAN CARLOS LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

Stiven Sanchez
JUAN STIVEN SANCHEZ QUINTERO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

MEMORIA DE CALCULO ACTA N2

FECHA	DD	3	MM	11	AA	2024	Consecutivo	1	HOJA	1	DE 1
							CORTE Nº	1	ELABORÓ	JUAN LOPEZ	

OBJETO DEL CONTRATO					
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS	NIT O C.C.	811.037.139-1	CONTRATO Nº	
SUBCONTRATISTA	ARQK consultores y Constructores S.A.S	NIT O C.C.	901.008.708-0		
CAPITULO	1				
SUB CAPITULO	DESCRIPCION	ITEM: 10,05	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE MURO EN CONCRETO DE 280 KG/CM2, INCLUYE IMPERMEABILIZANTE Y FORMALETAS	UNID.	M3



Descripción	L	A	H	M3
ACTA # 2				
SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE MURO EN CONCRETO DE 280 KG/CM2(MURO PERIMETRAL)	13,8	0,15	0,8	1,66
Subtotal acta 2				1,66
TOTAL				1,66

OBSERVACIONES:

FIRMA
NOMBRE
JUAN CARLOS LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

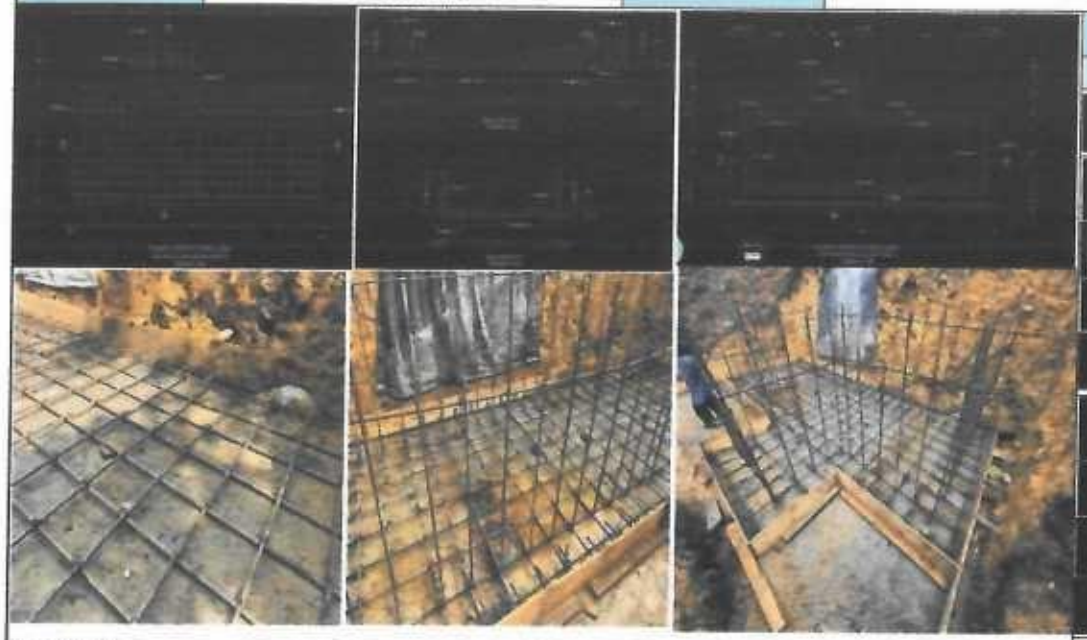
Stiven Sanchez
JOAN STIVEN SANCHEZ QUINTERO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

Municipio de Guatapé

MEMORIA DE CALCULO ACTA N2

FECHA	DD 3 MM 11 AA 2024	Consecutivo	1	HOJA	1	DE	1
		CORTE N°	1	ELABORÓ	JUAN LOPEZ		

OBJETO DEL CONTRATO					
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS	NIT O C.C.	811.037.120-1	CONTRATO N°	
SUBCONTRATISTA	ARQK consultores y Constructores S.A.S	NIT O C.C.	901.008.708-0		
CAPITULO	1				
SUB CAPITULO	DESCRIPCION	ITEM: 10.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO FY = 60000 PSI	UNID.	KG



Descripción	L	DIAMETRO	CANT	KG	KG
ACTA # 2					
C1 0.20 1.40 0.20	1.8	1/2	4	0.994	7.16
C1' 0.20 1.90 0.20	2.3	1/2	10	0.994	43.44
C2 0.20 2.70 0.20	3.1	1/2	7	0.994	21.57
C3 0.20 5.10 0.20	5.5	1/2	10	0.994	54.67
C4 1.05 4.65 0.30	6	1/2	5	0.994	29.82
C4' 0.30 1.10	1.4	1/2	5	0.994	6.96
E5 80 0.95 0.80 0.30 1.20 0.30	4.35	1/2	5	0.994	21.62
E6 0.30 2.50 0.30 1.45	4.55	1/2	5	0.994	22.61
E7 0.80 0.20	1	1/2	72	0.994	71.57
			Subtotal acta 2		279,41
			TOTAL		279,41

OBSERVACIONES

FIRMA
NOMBRE

JUAN CARLOS LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

JOAN STIVEN SANCHEZ QUINTERO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

MEMORIA DE CALCULO ACTA N°1

FECHA	DC	3	MM	11	AA	2024	Consecutivo	1	HOJA	1	DE
							CORTE N°	1	ELABORO	JUAN LOPEZ	

OBJETO DEL CONTRATO					
CONTRATISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS	NIT O.C.C.	811.037.130 1	CONTRATO N°	
SUBCONTRATISTA	AR 3K construcciones y Constructoras S.A.S	NIT O.C.C.	901.008.708 0		
CAPITULO	1				
SUB CAPITULO	DESCRIPCION	ITEM: 10,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D - 84	UNID.	UNO





Descripción	L	A	H	UND
ACTA # 2				
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D - 84 (PENDIENTE PURGA DE LODOS)	1,00			1,00
Subtotal acta 2				1,00
TOTAL				1,00

OBSERVACIONES:

FIRMA
NOMBRE: JUAN CARLOS LOPEZ
RESIDENTE DE OBRA

JUAN STIVEN SANCHEZ QUINTERO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

Municipio de Quetame