SOLICITUD DE COTIZACION DE OFERTAS AQLATAM-AC-ALC- N° 006-2022

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

OPTIMIZACIÓN Y EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAHAGÚN, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

En los últimos años en el municipio de Sahagún se ha presentado un creciente desarrollo urbanístico con lo que ha aumentado el número de usuarios con necesidad de prestación de servicios públicos, por esta razón, Aqualia Latinoamérica S.A. E.S.P. actuando como operador de los servicios de acueducto y alcantarillado del municipio de Sahagún, en el departamento de Córdoba, aprovechando las diferentes fuentes de recursos disponibles a nivel nacional, (Distribución de Recursos de Regalías, Tarifas por la prestación de los servicios, SGP , Programas para atención de emergencias, Aportes del Gobierno Nacional, etc.) y consciente en la limitada eficiencia y eficacia con que se desarrollan los planes de inversión, buscar soluciones a la baja cobertura existente en la prestación de los servicios de alcantarillado en el municipio y apoyándose en los estudios de Planes Maestros de alcantarillado existentes, ha evaluado el estado del servicio de alcantarillado los Barrios de Las Palmas, Isla Capri, Musa Besaile, Costa Norte, Bosque Barají, El triunfo, Milán, Playa rica, Mamonal, Renacer, San José, Alfonso López, Miramar, Prado, Porvenir, 16 de junio, Guayabal, Centenario, Bosque centro, Bernardo duque, El Carmen, Corocito, Mamonal, Belalcázar y Las Américas , plantea la expansión de las redes en estos.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El proyecto será ejecutado en el municipio de Sahagún, el cual se encuentra localizado en el departamento de Córdoba, municipio que tiene una extensión de 992 km y una población de 90.014 (2014) habitantes.

a. Localización:

Figura 1.1. Localización del proyecto

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras para ejecutar son las siguientes:

1. REDES DE DISTRIBUCIÓN
   - 1.1. Localización
   - 1.2. Excavaciones
   - 1.3. Cimentación para tuberías
   - 1.4. Instalación de tuberías, válvulas y accesorios
   - 1.5. Rellenos
   - 1.6. Retiro de sobrantes

2. OPTIMIZACIÓN DE ESTACIÓN ELEVADORA
   - 2.1. Excavaciones
   - 2.2. Obra civil en concreto
   - 2.3. Redes eléctricas
   - 2.4. Instalación de Equipos

3. REPOSICION DE TRAMOS DE ALCANTARILLADO SANITARIO
   - 3.1. Localización
   - 3.2. Excavaciones
   - 3.3. Cimentación para tuberías
   - 3.4. Instalación de tuberías
   - 3.5. Construcción de pozos de inspección
   - 3.6. Rellenos
   - 3.7. Retiro de sobrantes

a. Principales Ítems de pago:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	REDES DE DISTRIBUCIÓN		
1	**PRELIMINARES**		
1,1	Localización, Trazado y replanteo de tuberia.	m	4721,0
2	**EXCAVACIONES**		
2,1	Excavación mecánica en material común seco entre 0m y 2m de profundidad.	m3	5665,20
3	**ENTRESUELO PARA CIMENTACIONES DE TUBERÍA**		
3,1	Suministro y colocación de arena para base de tubería	m3	472,10
3,2	Relleno con material importado, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado.	m3	1203,09
3,3	Llenos con material de sitio, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado.	m3	3965,64

3,4	Rotura de pavimento rigido, incluye corte.	m3	275,99
3,5	S.T.C de Pavimento rigido de 28 Mpa, para vías (incluye tto de juntas) (inlcuye acero)	m3	275,99
4	**CARGUE, RETIRO Y BOTADA**		
4,1	Cargue, retiro y botada de material proveniente de excavacion y escombros.	m3	1744,41
5	**INSTALACIÓN DE VÁLVULAS Y ACCESORIOS**		
5,1	Instalación de Unión Reparación 3"	Und	45,00
5,2	Instalación de Unión Reparación 6"	Und	8,00
5,3	Instalación de Codo PVC 90°x3"	Und	20,00
5,4	Instalación de Codo PVC 90°x6"	Und	6,00
5,5	Instalación de Tee PVC 3"	Und	56,00
5,6	Instalación Tee PVC 6"	Und	6,00
5,7	Instalación de Collar de derivación 3" x 1/2"	Und	210,00
5,9	Instalación de adaptador macho 1/2" PF + UAD 20mm	Und	210,00
5,10	Instalación de Válvula Compuerta DN 150 (3") Extremo Liso Sello Elastica Vastago no Ascendente	Und	3,00
5,11	Instalación de Válvula Compuerta DN 150 (6") Extremo Liso Sello Elastica Vastago no Ascendente	Und	1,00
5,12	Instalacion de tapon PVC 3 "	Und	20,00
5,13	Instalacion reduccion 6"x3"	Und	4,00
6	**INSTALACIÓN DE TUBERÍA**		
6,1	Mano de obra para la instalación de tubería PVC o similar de 3" de diametro	m	4456,00
6,2	Mano de obra para la instalación de tubería PVC o similar de 6" de diametro	m	265,00
6,3	Mano de obra para la instalación de manguera Polietileno PF + UAD 20mm.	m	1260,00
6,4	Construccion de conexiones domiciliarias en TIERRA. Incluye toda la instalación desde el collarín, excavación para localización de tubería, suministro y colocación de la cajilla, solado e= 0.05m, la excavación y colocación de rellenos (50% del sitio y 50% de cantera compactado así: mitad abajo en el tubo compactado con pisón y mitad arriba compactado con compactador mecánico, todos los accesorios de PVC necesarios, disposición de sobrantes y conexión al usuario. Incluye cajilla, medidor, tubería PF+UAD 20mm, adaptadores PF+UAD 20mm	Und	150,00
7	**SUMINISTROS**		
7,1	Unión Reparación 3" PVC	Und	45,0
7,2	Unión Reparación 6" PVC	Und	8,0
7,3	Codo PVC 90°x3" PVC	Und	20,0
7,4	Codo PVC 90°x6" PVC	Und	6,0
7,5	Tee PVC 3" Mecánica	Und	56,0
7,6	Tee PVC 6" Mecanica	Und	6,0
7,7	Collar de derivación 3" x 1/2"	Und	210,0
7,8	adaptador macho 1/2" PF + UAD 20mm	Und	210,0

7,9	Válvula Compuerta DN 150 (3") Extremo Liso Sello Elastica Vastago no Ascendente	Und	3,0
7,10	Válvula Compuerta DN 150 (6") Extremo Liso Sello Elastica Vastago no Ascendente	Und	1,0
7,11	Tapon PVC 3"	Und	20,0
7,12	Reduccion 6"x3"	Und	4,0
7,13	Tuberia PVC 3" RDE 21 o Similar	ml	4.456,0
7,14	Tuberia PVC 6" RDE 21 o Similar	ml	265,0
7,15	Manguera Polietileno PF + UAD 20mm.	ml	1.260,0

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	**REPOSICIÓN DE TRAMOS DE ALCANTARILLADO SANITARIO**		
	PRELIMINARES		
1,1	Localización, Trazado y replanteo de tubería.	m	2851,90
	EXCAVACIONES		
1,2	Excavación mecánica en material común húmedo entre 0m y 2m de profundidad. Incluye manejo de aguas	m3	1319,79
1,3	Excavación mecánica en material común seco entre 0m y 2m de profundidad.	m3	1979,68
1,4	Excavación mecánica en Material común húmedo, entre 2 m y 4 m de profundidad. Incluye manejo de aguas	m3	0,00
1,5	Excavación mecánica en Material común húmedo > 4 m de profundidad. Incluye manejo de aguas	m3	0,00
	ENTIBADOS		
1,6	Entibado metálico continuo Temporal. Incluye suministro y colocación	m2	8944,24
	ENTRESUELO PARA CIMENTACIONES DE TUBERÍA		
1,7	Suministro y colocación de arena para base de tubería	m3	329,95
1,8	Llenos con material de préstamo, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	2573,59
1,9	Llenos con material de sitio, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	900,25
	CARGUE, RETIRO Y BOTADA		
1,10	Cargue, retiro y botada de material proveniente de excavación y escombros.	m3	41243,40
	POZOS DE INSPECCIÓN		
1,11	Construcción de base y cañuela en concreto simple f'c=3000psi, para pozos d=1.20m, e=0.20m.	Und	26,00
1,12	Construcción de cuerpo/cilindro para pozo de inspección en concreto reforzado f'c=3000psi, d=1.20m.	m	37,40
1,13	Construcción de tapa para pozos en concreto reforzado f'c=3000psi, incluido refuerzo.	Und	26,00
1,14	Construcción de cámaras de caída para diferencia de cota > 0.75 m.	Und	26,00
	INSTALACIÓN DE TUBERÍA		
1,15	Tubería PVC Novafort o similar de 8" de diámetro	m	2851,90
1,16	Mano de obra de instalación de tubería para acometida domiciliaria PVC nueva, incluye Caja de registro, tubería y accesorios	m	1457,00

	DEMOLICION Y OBRAS EN CONCRETO		
1,17	Rotura de pavimento rígido, incluye corte.	m3	315,36
1,18	S.T.C de Pavimento rígido de 28 Mpa, para vías (incluye tto de juntas) (incluye acero)	m3	315,36
2	**SUMINISTRO DE MATERIAL**		
	Tubería		
2,1	Suministro transporte e instalación de tubería PVC Novafort o similar de 8" de diámetro	m	2851,90
2,2	Suministro transporte e instalación de tubería PVC Novafort o similar de 24" de diámetro	m	0,00
	Acometida domiciliaria		
2,3	Suministro transporte de tubería PVC Novafort o similar de 6" de diámetro	Und	1457,00
2,4	Kit siya Y 160x200 mm	Und	233,00
2,5	Registro	Und	659,00
3	**LINEA DE IMPULSION**		
	Preliminares		
3,1	Localización, Trazado y replanteo de tubería.	m	2500,00
	Excavación a Maquina en material común		
3,2	Excavación a máquina en material común seco, entre 0 m y 2 m de profundidad.	m3	2400,00
3,3	Excavación a máquina en material común húmedo, entre 0 m y 2 m de profundidad.	m3	480,00
	Entresuelo para cimentaciones de apoyo de tubería		
3,4	Llenos con material de sitio, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	m3	2016,00
3,5	Suministro y colocación de arena para base de tubería	m3	200,00
	INSTALACIÓN DE TUBERÍA		
3,6	Instalación de Tubería PVC RD 21 PRESION 3"	m	2500,00
	SUMINISTRO TUBERIA Y ACCESORIOS PVC (INCLUYE TRANSPORTE)		
3,7	Suministro de Tubería PVC RD 21 PRESION 3"	m	2500,00

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	OBRA CIVIL		
1	**Preliminares**		
1,1	Localización, Trazado y replanteo	m²	6,25
1.2	Red provisional de agua L =50m	un	1,00
2	**Excavación a Maquina en material común:**		
2.1	Excavación a máquina en Material común húmedo 0 - 2 m, Incluye manejo de Aguas	m^3	12,50
2.2	Excavación a máquina en Material común Seco, entre 0 m y 2 m de profundidad	m^3	1,88
2.3	Excavación a máquina en Material común Húmedo, entre 2 m y 4 m de profundidad. Incluye manejo de aguas	m^3	12,50

2.4	Excavación a máquina en Material común húmedo > 4 m, incluye manejo de Aguas	m^3	6,25
3	**Entibados**		
3.1	Entibado metálico continuo Temporal. Incluye suministro y colocación	m^2	112,50
4	**Cargue, retiro y botada**		
4.1	Cargue, retiro y botada de material sobrante a cualquier distancia	m^3-km	165,63
5	**Suministro, transporte y colocación de concreto:**		
5.1	Construcción de base y cañuela en concreto simple f'c=3000psi, para pozos d=1.20m, e=0.20m.	Und	1,00
5.2	Construcción de cuerpo/cilindro para pozo de inspección en concreto reforzado f'c=3000psi, d=1.20m.	m	4,50
5.3	Construcción de tapa para pozos en concreto reforzado f'c=3000psi, incluido refuerzo.	Und	1,00
5.4	Construcción de cámaras de caída para diferencia de cota > 0.75 m.	Und	1,00
6	**Suministro e instalación de equipos y partes mecánicas**		
6,1	S.T.I. Rejilla de cribado grueso mecanizado	un	1,00
7	**Redes eléctricas media tensión**		
7.1	Adecuación arranque en línea	Und	1,00
7.2	Apoyo tipo H en retención terminal	Und	1,00
7.3	Instalación de Red en 3Nº ACSR	Und	60,00
7.4	Instalación de Rienda primaria	Und	3,00
7.5	Instalación de transformador 15kVA, tipo convencional 13200/208/120V, para instalar en poste, incluye sistemas de protecciones primarias, como cajas primarias y pararrayos, elementos de fijación, puesta a tierra y accesorios para salida de acometida secundaria	Und	1,00
7.6	Instalación de Malla de tierra subestación	Und	1,00
8	**Instalación de Alimentadores a tableros y motores**		
8.1	Instalación de Acometida secundaria en 3No.2 + No. 4, THWN, Ø 2" en bajante metálico, incluye fijación, capacete y accesorios de fijación	Und	15,00
8.2	Instalación de Acometida secundaria subterránea en 3No.2 + No. 4, THWN, Ø 2” PVC (Tablero Subestación y control)	m	45,00
8.3	Instalación de Breaker tipo industrial de 3x 100 Amp, 10 Ka	Und	2,00
8.4	Instalación de Breaker tipo industrial de 3x 50 Amp, 10 Ka	Und	2,00
8.5	Construcción de Caja en mampostería con tapa y marco de 130x80x132 cms	Und	4,00
9	**Redes de iluminación**		
9.1	Instalación de luminaria na 2x70 w decorativa, balasto tipo reactor incl. poste de 4,5m, ø2" metálico galv.	Und	5,00
9.2	Instalación de red en 2no.10 + 1no.12 t, thhwn, ø3/4" PVC	m	240,00
9.3	Construcción de caja de paso de 0.40x0.40x0.70 con tapa y marco metálico	Und	8,00
10	**Equipos y otros**		
10,1	Instalación de tablero general de subestación, medida y control debe incluir transferencia automática con totalizadoraes, arrancadores suaves, breaker. y medida de energía, según norma de Electricaribe	Und	1,00

10,2	Instalación de red en 4no.12 + 2no.10+2no.8 + 1no.10 thhwn, ø11/4" PVC	Und	4,00
10,3	Instalación de Acometida secundaria en cable encauchetado 4No. 6 THHWN, Ø1 1/4" PVC, para alimentar motores de 36 HP	m	30,00
10.4	Instalación de Acometida secundaria en cable encauchetado 4No. 12 THHWN, Ø3/4" PVC, para alimentar motores de 1 - 3 HP	m	60,00
10.5	Instalación de Filtro en grava para control del nivel freático	m^3	50,00
11	**Redes eléctricas media tensión**		
11,1	Adecuación arranque en línea	Und	1,00
11,2	Apoyo tipo H en retención terminal	Und	1,00
11,3	Suministro de Red en 3Nº ACSR	Und	60,00
11.4	Suministro de Rienda primaria	Und	3,00
11.5	Suministro de transformador 15kVA, tipo convencional 13200/208/120V, para instalar en poste, incluye sistemas de protecciones primarias, como cajas primarias y pararrayos, elementos de fijación, puesta a tierra y accesorios para salida de acometida secundaria	Und	1,00
11.6	Suministro de Malla de tierra subestación	Und	1,00
12	**Suministro de Alimentadores a tableros y motores**		
12.1	Suministro de Acometida secundaria en 3No.2 + No. 4, THWN, Ø 2" en bajante metálico, incluye fijación, capacete y accesorios de fijación,	Und	15,00
12.2	Suministro de Acometida secundaria subterránea en 3No.2 + No. 4, THWN, Ø 2" PVC (Tablero Subestación y control)	m	45,00
12.3	Suministro de Breaker tipo industrial de 3x 100 Amp, 10 Ka	Und	2,00
12.4	Suministro de Breaker tipo industrial de 3x 50 Amp, 10 Ka	Und	2,00
13	**Equipos y otros**		
13,1	Suministro de tablero general de subestación, medida y control debe incluir transferencia automática con totalizadoraes, arrancadores suaves, breaker. y medida de energía, según norma de Electricaribe	Und	1,00
13,2	Suministro de red en 4no.12 + 2no.10+2no.8 + 1no.10 thhwn, ø11/4" PVC	Und	4,00
13,3	Suministro de Acometida secundaria en cable encauchetado 4No. 6 THHWN, Ø1 1/4" PVC, para alimentar motores de 36 HP	m	30,00
13,4	Suministro de Acometida secundaria en cable encauchetado 4No. 12 THHWN, Ø3/4" PVC, para alimentar motores de 1 - 3 HP	m	60,00
13.5	Suministro de Filtro en grava para control del nivel freático	m^3	50,00
14	**Instalación de equipos de bombeo**		
14,1	Instalación de motobomba para aguas residuales, sumergible, para 33 l/seg, hdt= 6,5 m, tipo afp 60 Hz, con motor de 5 hp, 220v, trifásico, incluye code de ensamble y accesorios para montaje arrancador suave, gabinete y protección y controles de nivel	un	2,00
14,2	Instalación de niple en acero al carbón d=8" (200mm) e.b. x e.b. l=4.4	un	2,00
14,3	Instalación de codo 45º hd ø8" (200 mm) e.b. x e.b.	un	4,00
14,4	Instalación de niple en acero al carbón d=8" (200mm) e.b. x e.b. l=0.25m	un	2,00
14,5	Instalación de niple pasamuros acero al carbón d=8" (200mm) e.b. x e.b. l=0,5m	un	2,00

14.6	Instalación de niple en acero al carbón d=8" (200mm) e.b. x e.b. l=0,8m	un	2,00
14.7	Instalación de válvula compuerta sello elástico v.n.a 8" bxb	un	2,00
14.8	Instalación de válvula retención horizontal 8" bxb	un	2,00
14.9	Instalación de compuerta material deslizante tipo guillotina en hd, con dado de operación	un	1,00
15	**Suministro de bombeo**		
15,1	Suministro de motobomba para aguas residuales, sumergible, para 33 l/seg, hdt= 6,5 m, tipo afp 60 Hz, con motor de 5 hp, 220v, trifásico, incluye code de ensamble y accesorios para montaje arrancador suave, gabinete y protección y controles de nivel	un	2,00
15.2	Suministro de niple en acero al carbón d=8" (200mm) e.b. x e.b. l=4.4	un	2,00
15.3	Suministro de codo 45º hd ø8" (200 mm) e.b. x e.b.	un	4,00
15.4	Suministro de niple en acero al carbón d=8" (200mm) e.b. x e.b. l=0.25m	un	2,00
15.5	Suministro de niple pasamuros en acero al carbón d=8" (200mm) e.b. x e.b. l=0,5m	un	2,00
15.6	Suministro de niple en acero al carbón d=8" (200mm) e.b. x e.b. l=0,8m	un	2,00
15.7	Suministro de válvula compuerta sello elástico v.n.a 8" bxb	un	2,00
15.8	Suministro de válvula retención horizontal 8" bxb	un	2,00

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

Un primer desembolso del 30% una vez legalizado el contrato y el valor restante, según actas parciales de avance hasta llegar al 90% del avance, el 10% restante, se pagará una vez se reciba a satisfacción el proyecto.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Se propone diseñar un sistema de recolección de aguas servidas completamente nuevo en tuberías de 8”, que llegaran por gravedad a tres estaciones elevadoras desde donde será bombeada por medio de tuberías de 3” PVC hasta el colector principal que descarga en el sistema de tratamiento de agua residual tipo Laguna de oxidación con el que cuenta actualmente el municipio.

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. en consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de estos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el Contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios

e. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) DIRECTOR DE OBRA
- UN (1) RESIDENTE DE OBRA
- UN (1) PROFESIONAL SISO Y/O PGIO
- UN (1) PROFESIONAL SOCIAL

- **Requisitos del personal**

Conforme a la Resolución del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 330 del 8 de junio de 2017 o la norma que la modifique o la derogue, todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Ingenieros civil o sanitario	Siete (07) años de experiencia contados a partir de la tarjeta profesional	Cinco (5) años en la construcción de alcantarillados
Ingenieros civil o sanitario	Cinco (5) años de experiencia contados a partir de la tarjeta profesional	Tres (3) años en la construcción de alcantarillados
Ingeniero HSEQ	Cinco (5) años de experiencia contados a partir de la tarjeta profesional	Dos (02) años en la construcción de obras de saneamiento básico
Trabajador(a) social o psicólogo	Cinco (5) años de experiencia contados a partir de la tarjeta profesional	Dos (02) años en relación con comunidades para proyectos de saneamiento básico
Topógrafo	Cinco (5) años de experiencia contados a partir de la tarjeta profesional	Dos (02) años en la construcción de obras de saneamiento básico

- **Maquinaria mínima del Proyecto**

No se requiere maquinaria mínima específica para la construcción del proyecto.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el Interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. el contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. en consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. de igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el Proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la

correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Se suministrarán los permisos, servidumbres, licencias y/o autorizaciones a que haya lugar una vez sea adjudicado el proyecto.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

13. El presente proyectos se regirá por las especificaciones técnicas para Acueducto y Alcantarillado de Aqualia Latinoamérica y del Reglamento Técnico Del Sector De Agua Potable Y Saneamiento Básico RAS – 2000

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

No se presentan documentos técnicos adicionales

_____

DIRECCIÓN TÉCNICA CÓRDOBA
AQUALIA LATINOAMÉRICA S.A. E.S.P.