

Bogotá D.C. 27/04/2022

Señores
Comando Aéreo de Combate No. 2 – CACOM-2
Apiay.

Cotización

Atendiendo su cordial invitación, nos permitimos darle a conocer los costos de las actividades para el mantenimiento de los sistemas de extracción de agua potable:

OBJETO: SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE EXTRACCION DE AGUA PARA EL COMANDO AEREO DE COMBATE No.2					
Ítem	**Actividad**	**UNID**	**CANT**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
POZO PROFUNDO AGUA No. 2					
1	Mantenimiento y puesta en servicio a todo costo de tubería PVC RDE alta presión “Altamira” especificada para pozo profundo en tramos de 3mts c/u, para lo cual incluye la extracción, mantenimiento (lavado, desinfección, cepillado, instalación y puesta en servicio. De ser necesario cambiar las uniones y tubos que presenten daños o en mal estado, si por producto de la extracción se avería los tubos o accesorios estos deberán ser cambiados y correrá por cuenta del contratista (la tubería tiene un año de uso).	Mts	80	50.000,00	4.000.000,00

2	Mantenimiento y puesta en servicio a todo costo de electrobomba tipo lapicero de 25 hp, mantenimiento mayor de ser necesario se debe realizar en una empresa autorizada y certificada por la marca de Electrobomba. Incluye extracción e instalación con todos los accesorios, materiales, herramientas, equipo, mano de obra necesarios para garantizar su buen funcionamiento.	UN	1	1.000.000,00	1.000.000,00

	Se entregara informe del estado actual y en cual se entrega el equipo con registro fotográfico y/o video.				
3	Lavado del pozo por aire comprimido - disparos de aire con compresor de 70 a 125 psi según profundidad y estado del pozo – para este se debe contar con los insumos químicos para el desarrollo de esta actividad tales como soda cautica – cloro u otros previa verificación y autorización del supervisor. (tubería encamisado, tubería ciega y filtros). 1 Unidad	UN	1	1.000.000,00	1.000.000,00
4	Toma de Video al interior del Pozo a 140 mts con el fin de verificar el estado de los filtros, paredes de la tubería estado general del pozo. Se debe anexar informe impreso y DVD. Este debe ser después de un tiempo de reposo posterior al lavado.	UN	1	2.500.000,00	2.500.000,00
5	Mantenimiento preventivo de puesta tierra de la electrobomba y los equipos del pozo	UN	1	300.000,00	300.000,00
6	Provisión y cambio de cable rencauchutado de tres líneas Numero 4, para pozos profundos	MTS	110	4.550,00	500.500,00
7	Provisión e instalación de contactares de 150 amperios bobina a 220 voltio tripolar	UN	2	300.000,00	600.000,00
8	Provisión e instalación de DPS tripolar tipo 2 para tablero de distribución.	UN	1	500.000,00	500.000,00
9	Prueba de bombeo por compresor y/o bomba del pozo, para verificar el nivel estático dinámico y capacidad de recuperación del pozo. Se debe anexar 02 informes con registro fotográfico.(original y copia)(Verificar el nivel estático dinámico y capacidad de recuperación del pozo. Adicional la prueba debe contener metodología, nivel freático, nivel estático, nivel dinámico, cálculo de abatimiento, memorias de cálculo de los parámetros hidrogeológicos, ecuación del pozo, transmisibilidad, coeficiente de almacenamiento, conductividad hidráulica, radio de influencia, caudal recomendado de	UN	1	3.000.000,00	3.000.000,00

	explotación, rendimiento del pozo firmado por personal calificado)				
10	Mantenimiento a todo costo del sistema de control (caja de control) y sistema de sensor de nivel de agua, (contactares y cableado) incluye limpieza, pintura, marcación en acrílico, mapa eléctrico en acrílico (50 x 30 cm), cambio de contactares (de ser necesarios), Cambio de Cableado (de ser necesario). Los materiales, equipos, herramientas, mano de obra para su suministro, instalación y puesta en funcionamiento correrá por el contratista	UN	1	1.000.000,00	1.000.000,00
11	Realización de análisis fisicoquímico y microbiológico del agua en salida del pozo profundo posterior a realizar los mantenimientos con los parámetros establecidos por la resolución 2115 de 2007 artículo 13, para establecer el IRCA para determinar la calidad para consumo humano. Los análisis y resultados deben ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM.	UN	1	3.000.000,00	3.000.000,00
12	Mantenimiento preventivo y/o correctivo a todo costo – incluye calibración del Macro medidor de 3" Serie: WPH 40-500 mm (Fotografía 1) (este debe ser certificado y avalado)	UN	1	600.000,00	600.000,00
13	Desarrollo de un sistema de extracción de tubería para pozo, consistente en la adecuación de un arco metálico de 4mts de altura por 3 mts (max) de ancho sobre el pozo, con tubos entregados por la Unidad de 8" (tipo petrolero) el contratista realizara el traslado de la tubería de su sitio al punto de izado (dentro de la Unidad), deberá contar con todo lo necesario para su corte, soldadura, izado, la adecuación y realización de un punto de sujeción para diferencial , estabilización del suelo y anclaje (dados den concreto de 1.5 mts de	UN	1	2.000.000,00	2.000.000,00

	profundidad como mínimo con todo sus elementos que garanticen la estabilidad, resistencia y soporte del izado de los tubos.				
Total POZO PROFUNDO AGUA No. 2					**20.000.500,00**
ALJIBE No. 1					
Item	**Actividad**	**UNID**	**CANT**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	Mantenimiento y puesta en servicio a todo costo de electrobomba la cual incluye Extracción, mantenimiento, instalación y puesta en funcionamiento para electrobomba tipo lapicero de 10 hp, mantenimiento mayor si es el caso debe ser realizado por una empresa autorizada y certificada por la marca de Electrobomba. Nota. Si producto de la extracción se afecta la bomba, sistema de bombeo, los tubos o accesorios estos deberán ser corregidos o cambiados y correrá por cuenta del contratista	UN	1	1.000.000,00	1.000.000,00
2	Suministro e instalación a todo costo de tubería PVC RDE 21 alta presión “Altamira” en tramos de 3 mts, especificada para pozo profundo esta deberá estar instalada hasta alcanzar la profundidad de 15 mts, tubería roscada incluye todo lo necesario para su instalación	MTS	15	140.000,00	2.100.000,00
3	Mantenimiento a todo costo general de caja de control y sistema de sensor de nivel de agua	UN	1	500.000,00	500.000,00
4	Lavado y desinfección de paredes de aljibe, aplicación de químicos desincrustantes por sistema apresion (hidro- lavadoras o equipos de bombeas a alta presión) evacuación de líquidos sucios del aljibe por bomba de lodos o sumergible.	UN	1	1.000.000,00	1.000.000,00

5	Mantenimiento de compuertas y tubería de extracción consistente en lavado, pelado (de ser necesario), aplicación de anticorrosivo y posterior aplicación de pintura en aceite de color azul	UN	1	500.000,00	500.000,00
6	Realización de análisis fisicoquímico y microbiológico del agua en salida del aljibe, posterior a realizar los mantenimientos con los parámetros establecidos por la resolución 2115 de 2007 artículo 13, para establecer el IRCA para determinar la calidad para consumo humano. Los análisis y resultados deben ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM. Se Entrega de informe Técnico del aljibe donde incluirá, estado actual, recomendaciones	UN	1	2.500.000,00	2.500.000,00
Total ALJIBE No. 1					**7.600.000,00**

ALJIBE No. 2

Item	Actividad	UNID	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Mantenimiento y puesta en servicio a todo costo de electrobomba la cual incluye Extracción, mantenimiento, instalación y puesta en funcionamiento para electrobomba tipo lapicero de 10 hp, mantenimiento mayor si es el caso debe ser realizado por una empresa autorizada y certificada por la marca de Electrobomba. Nota. Si producto de la extracción se afecta la bomba, sistema de bombeo, los tubos o accesorios estos deberán ser corregidos o cambiados y correrá por cuenta del contratista	UN	1	1.000.000,00	1.000.000,00
2	Suministro e instalación a todo costo de tubería PVC RDE 21 alta presión “Altamira” en tramos de 3 mts, especificada para pozo profundo esta deberá estar instalada hasta alcanzar la profundidad de 15 mts, tubería roscada incluye todo lo necesario para su instalación	MTS	15	140.000,00	2.100.000,00
3	Mantenimiento a todo costo general de caja de control y sistema de sensor de nivel de agua	UN	1	500.000,00	500.000,00

4	Lavado y desinfección de paredes de aljibe, aplicación de químicos desincrustantes por sistema apresion (hidro- lavadoras o equipos de bombeas a alta presión) evacuación de líquidos sucios del aljibe por bomba de lodos o sumergible.	UN	1	1.000.000,00	1.000.000,00
5	Mantenimiento de compuertas y tubería de extracción consistente en lavado, pelado (de ser necesario), aplicación de anticorrosivo y posterior aplicación de pintura en aceite de color azul	UN	1	500.000,00	500.000,00
6	Realización de análisis fisicoquímico y microbiológico del agua en salida del aljibe, posterior a realizar los mantenimientos con los parámetros establecidos por la resolución 2115 de 2007 artículo 13, para establecer el IRCA para determinar la calidad para consumo humano. Los análisis y resultados deben ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM. Se Entrega de informe Técnico del aljibe donde incluirá, estado actual, recomendaciones	UN	1	2.500.000,00	2.500.000,00
Total ALJIBE No. 2					**7.600.000,00**
VALOR TOTAL					**35.200.500,00**
	"NO SUJETO A IVA"				

Firma:



Atentamente:

Cristian David Bohorquez Acosta.
NIT: 1016082425-7

Heriberto Bohorquez Linares
CC. 79126435