DESAJARO25-346

Armenia 12 de marzo de 2025

Doctora
LINA YALILE GIRALDO SANCHEZ
Directora Ejecutiva Seccional
DIRECCION EJECUTIVA SECCIONAL DE ADMINISTRACION JUDICIAL - ARMENIA - QUINDIO

Asunto: *"Solicitud de ADICIÓN y PRÓRROGA al contrato de Obra Eléctrica Nº 002 de 2024."*

Doctora GIRALDO SANCHEZ:

De manera respetuosa, desde la supervisión del contrato de obra eléctrica N° 002 de 2024, y con relación a la solicitud presentada por el contratista ENGELEC S.A.S., se ha evidenciado que la subestación eléctrica actual, no cumple con los requerimientos mínimos de trabajo exigidos por el RETIE, a pesar de que se cuenta con una certificación RETIE vigente, específicamente en el espacio entre la celda del transformador y los tableros de distribución de baja tensión y transferencia, que actualmente mide 85 cms en lugar de los 90 cms requeridos. Este incumplimiento, debe corregirse durante la intervención de la subestación.

Tras evaluar las alternativas técnicas, se descartó la reubicación de los tableros, debido a los altos costos y tiempos prolongados, así como la opción de girar el transformador, ya que la norma de grupo EPM "RA8-013" aclara que el acceso al transformador, obligatoriamente debe ser frontal. Por tal motivo, se propone actualizar la celda de seccionador que actualmente mide 1.10 metros de ancho por una celda de protección aislada en gas SF6, que con su tamaño reducido, permitirá ganar espacio para el nuevo transformador, cumpliendo con el RETIE y las normas del operador de red EDEQ.

Adicionalmente, se requieren obras civiles para construir un pedestal para las celdas, ampliar las puertas de acceso para el ingreso correcto del montacarga hasta la subestación eléctrica y realizar modificaciones en la celda de medida en media tensión, lo cual implicará, la calibración y sustitución de los transformadores de corriente. Por lo tanto, se deberá formalizar una adición al contrato y prórroga del tiempo estipulado para llevar a cabo estas modificaciones y cumplir con todos los procedimientos establecidos y todas las normativas aplicables.

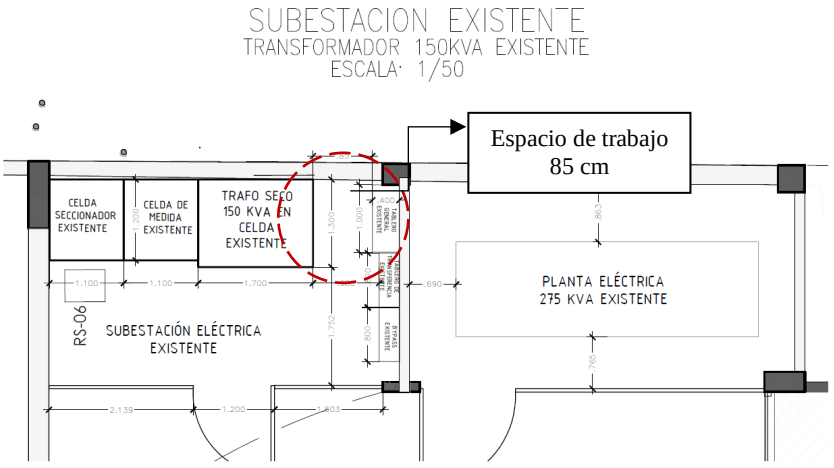
INFORMACIÓN GENERAL	
TIPO DE CONTRATO	OBRA ELÉCTRICA
NÚMERO	**O.E-002 de 2024**
OBJETO	**"OBRA ELÉCTRICA PARA LA ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE SUBESTACIÓN, INCLUÍDO REEMPLAZO DE TRANSFORMADOR EXISTENTE DE 150 KVA POR TRANSFORMADOR SECO DE 300 KVA TRIFÁSICO, DE LA SEDE PROPIA DEL PALACIO DE JUSTICIA "RAFAEL URIBE URIBE" DEL MUNICIPIO DE CALARCÁ – QUINDÍO."**
CONTRATISTA	**ENGELEC S.A.S.**
SUPERVISORA	**LAURA CATALINA FLÓREZ FRANCO**
VALOR INICIAL	**CIENTO TREINTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS MCTE $ 136.692.920**
PLAZO INICIAL	hasta el 31 de diciembre del año 2024
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	21 de noviembre de 2024
FECHA DE INICIO	22 de noviembre de 2024
FECHA DE TERMINACIÓN	31 de diciembre de 2024
CDP	6224 del 5 de septiembre de 2024. (Unidad 2).
RP	21542 del 20 de noviembre de 2024 (Unidad 2).
TIPO DE MODIFICACIÓN	PRÓRROGA AL PLAZO INICIAL
SOLICITUD DE MODIFICACIÓN	Prorrogar el plazo inicial con fecha de terminación hasta el 31 de diciembre de 2024, hasta el 22 de febrero de 2025.
PLAZO DE LA PRÓRROGA	Desde el 1° de enero de 2025 hasta el 22 de febrero de 2025
SUSPENSIÓN	Desde el 21 de enero de 2025 hasta el 17 de febrero de 2025
ACTA DE REINICIO No. 1	18 de febrero 2025
FECHA FINAL DE TERMINACIÓN	22 de marzo 2025
INFORMACIÓN DE LA SOLICITUD	
SOLICITUD DE PRÓRROGA	Desde el 23 de marzo 2025, hasta el 31 de mayo de 2025
SOLICITUD DE ADICIÓN	**SESENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS ONCE MIL SEISCIENTOS PESOS MCTE $ 66.211.600**
CONCEPTO ADICIÓN	Modificación de la celda de medida en media tensión y el reemplazo de los transformadores de corriente, debido a la insuficiencia de espacios en la subestación y la necesidad de cumplir con la normativa RETIE. Además, el cambio de la celda de seccionador para optimizar el espacio y ajustar la instalación a las normativas vigentes, junto con la ejecución de obras civiles para la construcción del pedestal de las celdas y la ampliación del acceso para permitir la entrada de montacargas

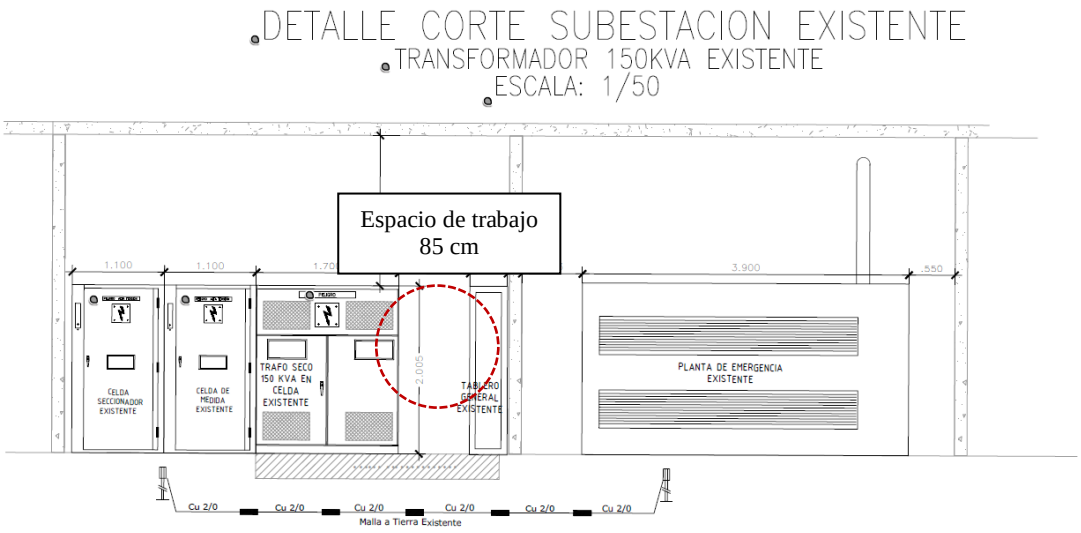
SITUACIÓN(ES) QUE MOTIVA(N) LA MODIFICACIÓN CONTRACTUAL

Según las visitas realizadas a la subestación por parte del contratista en conjunto con la supervisión técnica, el monitoreo de parámetros eléctricos realizado en subestación, la

presentación de los diseños, atendiendo las observaciones por parte del operador y la última reunión que se sostuvo, se presentan los siguientes aspectos técnicos a considerar **los cuales en su momento no eran predecibles** para incluirlos dentro del pliego de la licitación:

1. Se ha evidenciado y aclarado en las visitas realizadas, que la subestación actual, presenta espacios insuficientes, y en este momento, no está cumpliendo con los espacios de trabajo mínimos exigidos por el RETIE, entre el lateral de la celda de transformador y los tableros de baja tensión *(a pesar de que se cuenta con una certificación RETIE vigente)*. Este espacio, debería tener como mínimo 90 cms, pero actualmente, tiene 85 cm, lo cual genera un riesgo para operación y mantenimiento de los tableros y al intervenir la subestación debe corregirse este incumplimiento.



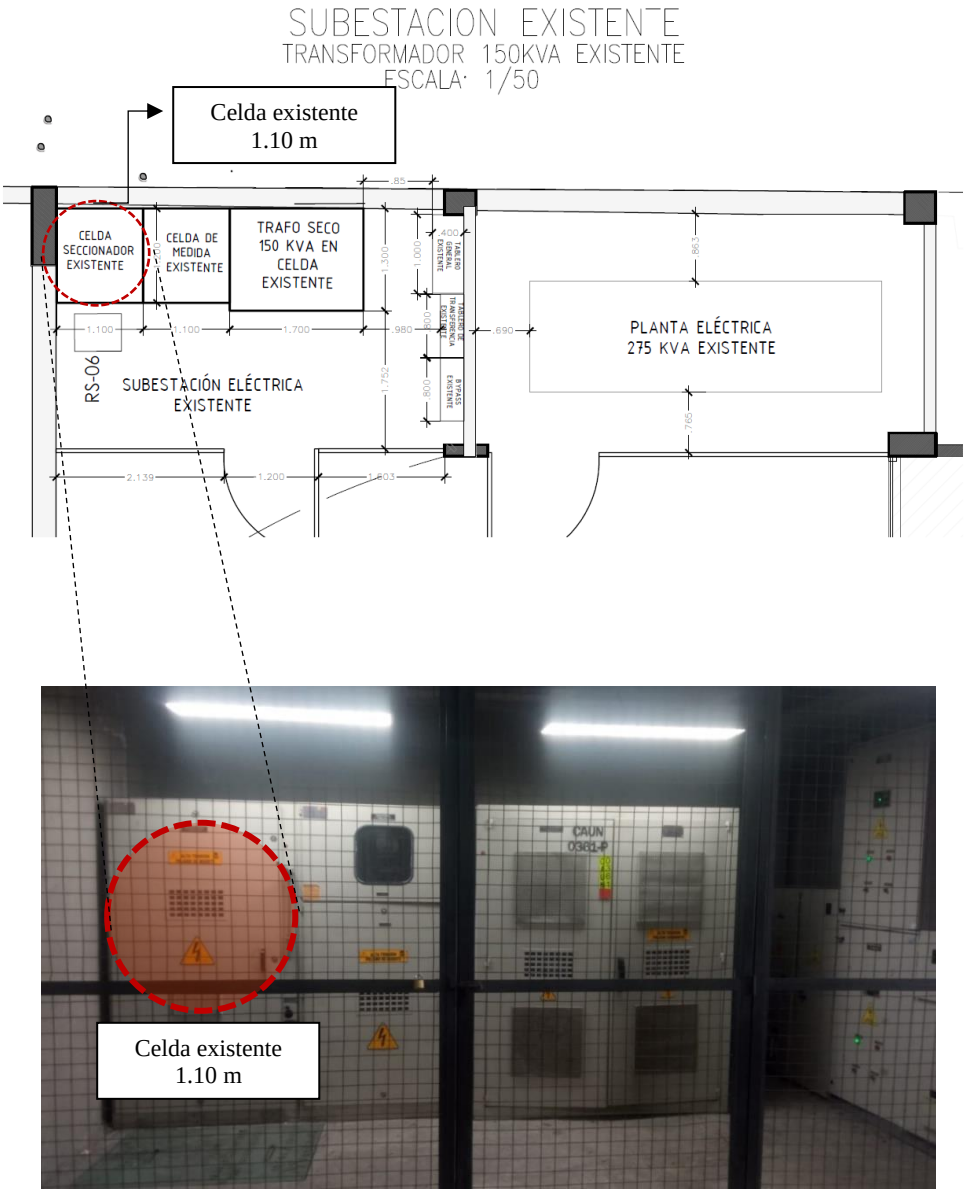




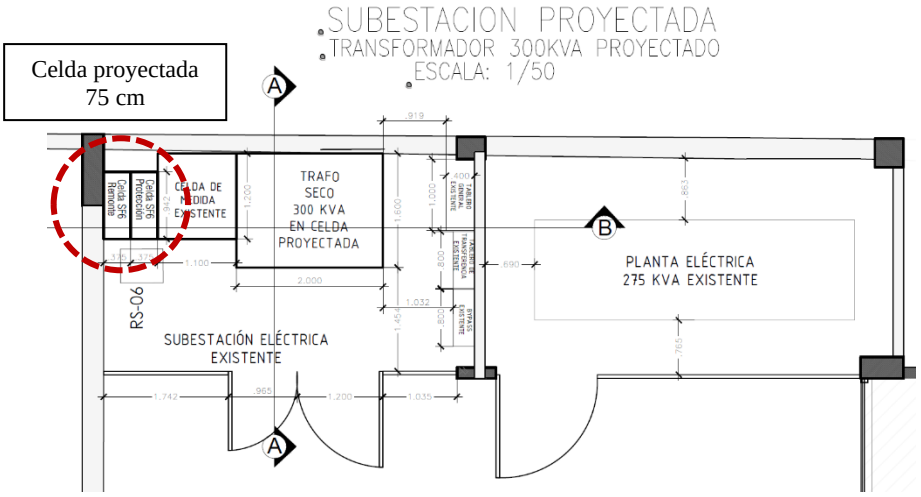
2. Dentro de las posibilidades técnicas que habían para cumplir los espacios de trabajo con el nuevo transformador *(aclarando que el transformador de 300 kVA a instalar es más grande que el que actualmente se tiene de 150 kVA)*, se planteó el retiro, traslado y reubicación de tableros de baja tensión a uno de los parqueaderos aledaños, pero mover esos tableros, requiere trasladar todas las acometidas eléctricas de baja tensión que los alimentan y también las que van hacia los diferentes puntos de carga, incluyendo la red contraincendio; estos trabajos, implicarían tiempos prolongados de cortes y excesivos costos, por lo tanto, por temas técnicos y económicos, no es una alternativa viable.

3. El 20 de febrero de 2025 en horas de la tarde, en reunión con la ingeniera María del Pilar Vanegas, profesional a cargo de aprobación de diseños del operador de red EDEQ, se verificó el planteamiento de girar el transformador 90 grados para cumplir con los espacios de trabajo, *(cabe aclarar, que **en la primera revisión de diseño, no hubo observaciones de la*** **Empresa de Energía del Quindío S.A. ESP***)*, pero definitivamente, aunque se insistió en que técnicamente cumplía con RETIE, en la segunda revisión de diseño, no fue posible que el operador aceptara la propuesta, ya que éste adujo, que así cumpla con RETIE, **la norma de grupo EPM "RA8-013" aclara que el acceso al transformador, obligatoriamente debe ser frontal**. *(Se adjunta a este documento, la respuesta de la segunda revisión del operador de red).* Por lo tanto, se descarta opción de instalar transformador clase H girado.

4. También se evidenció, que la celda de seccionador existente, ocupa mucho espacio por tener de ancho 1.10 metros.



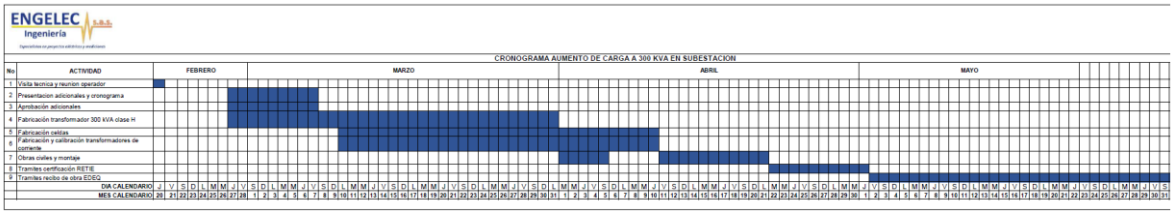
Por esta razón, se propone cambiarla y actualizarla por una celda de protección aislada en gas SF6 *(celda que se implementa hoy en día para la mayoría de proyectos)*, ya que su modularidad y tamaño *(ancho de tan solo 37.5 cms)*, junto con otra celda para llegada de los cables denominada celda de remonte, ocupa un ancho total de 75 cms, y permite ganar en espacio, 35 cms para la instalación del transformador nuevo, lo cual es ideal para cumplir tanto con RETIE como con la norma del operador de red EDEQ.



5. Se requieren obras civiles para construir pedestal para la instalación de las celdas, ya que la disposición de los cárcamos para paso de los cables, solo va por la parte posterior y ampliación de las puertas de ingreso, con el fin de acceso de montacarga hasta la subestación eléctrica.

6. En cuanto a la celda de medida en media tensión, el diagrama unifilar de los planos eléctricos, no corresponde con lo instalado, por esta razón, debió solicitarse al operador de red, el respectivo permiso, para poder retirar los sellos de la celda de medida; en virtud de lo cual se encontró, que los transformadores de corriente son de 10 A / 5 A de 3 elementos, pero a pesar de que la corriente por cálculo cumple, el operador de red exige que sean 15 A / 5 A; en consecuencia, deben suministrarse 3 transformadores, enviar a laboratorio a calibrar y cambiarlos por los actuales.

A continuación, se presenta el cronograma de ejecución del contrato, en el cual el contratista indica las nuevas fechas conforme a la solicitud de modificación:



En consonancia con las observaciones mencionadas anteriormente, no es posible realizar actividades de manera simultánea, ya que deben ejecutarse de forma secuencial; así, se considera prudente, solicitar una prórroga hasta el 31 de mayo de 2025. Esta fecha, ha sido determinada en consideración a los trámites pendientes, la fabricación de los equipos y la ejecución de la obra.

CONCEPTO DE LA SUPERVISIÓN

De acuerdo con los aspectos técnicos mencionados por el contratista, traídos a colación párrafos atrás, y teniendo en cuenta el estudio de mercado adelantado por esta supervisión, el incumplimiento de los espacios de trabajo mínimos exigidos por el RETIE, es un problema crítico que debe corregirse, comoquiera que afecta la seguridad y el mantenimiento adecuado de la subestación. Aunque el espacio disponible actualmente, es de 85 cms en lugar de los 90 cms requeridos, y si bien, se cuenta con una certificación RETIE de uso final vigente, se considera esencial rectificar este incumplimiento para mitigar los riesgos operativos y esto refuerza la necesidad de explorar alternativas más ajustadas a las normativas del operador de red.

En lo concerniente con la celda de seccionador, la propuesta de reemplazarla por una celda de protección aislada en gas SF6, resulta una solución eficiente, ya que reduce el espacio ocupado por la actual, lo que permite ganar más área para instalar el transformador de manera que cumpla tanto con el RETIE, como con las normas del operador de red. Aunado a lo anotado, la construcción de un pedestal para las celdas y la ampliación de las puertas de acceso es fundamental para asegurar que los equipos sean instalados correctamente, lo que facilitaría las labores de mantenimiento y operación. Finalmente, el ajuste en la celda de medida en media tensión, consistente en el reemplazo de los transformadores de corriente, también es necesario para cumplir con las exigencias del operador de red, que requieren que los transformadores sean de 15 A / 5 A, en lugar de los 10 A / 5 A actuales, lo que asegura que, el sistema esté calibrado correctamente y pueda operar dentro de los parámetros estipulados.

Cabe resaltar que, la construcción de las celdas en gas, tienen un tiempo estimado de un mes calendario, tal como se observa en el cronograma, lo que justifica el mayor tiempo para prorrogar.

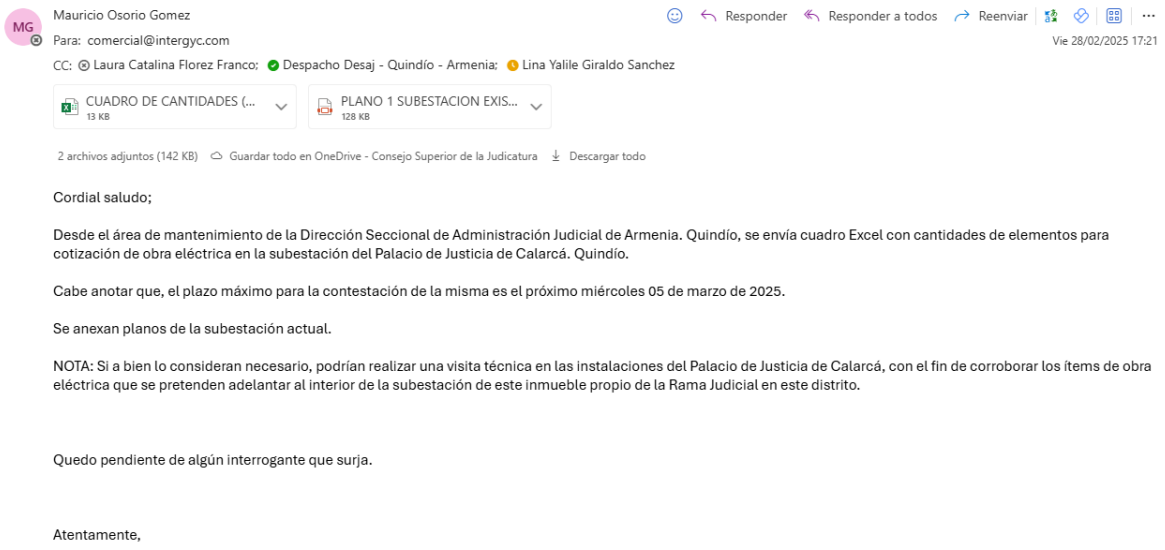
En resumen, estas actividades son viables, necesarias y justificadas para garantizar el cumplimiento de las normativas y requerimientos técnicos, optimizando la seguridad y la eficiencia operativa de la subestación a largo plazo.

VALOR DE LA ADICIÓN

Como resultado de lo narrado, se solicitó al contratista ENGELEC S.A.S., el presupuesto de los trabajos adicionales, considerando los aspectos técnicos previamente mencionados. A continuación, se presenta el presupuesto de los adicionales de obra, el cual no excede el 50% del valor del contrato y, por lo tanto, es viable para su adición. Cabe aclarar, que los ítems incluidos, no fueron contemplados en el presupuesto inicial, ya que éste se centraba exclusivamente en el cambio del transformador. Sin embargo, durante el desarrollo del contrato han surgido cambios necesarios para cumplir tanto con la norma del operador como con el RETIE.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V UNITARIO	V TOTAL
1	CANTIDADES ADICIONALES SUBESTACION 300 KVA				
1,1	Reemplazo de transformadores de corriente de grupo de medida en MT 10 A / 5A por transformador de corriente de 15A / 5A, se incluye calibración de equipos, conexiones y aterrizaje	un	3	4.800.000	14.400.000
1,2	Retiro, desconexión de celda en aire existente, suministro e instalación de celda de protección en SF6 para transformador de 300 kVA y conexionado	un	1	27.500.000	27.500.000
1,3	Suministro e instalación de celda de remonte para acoplar a celda de protección y paso de cables de media tensión provenientes de la red	un	1	6.800.000	6.800.000
1,4	Suministro de obras civiles las cuales Incluye demolición piso en a´rea de celdas, construcción de pedestal de 3000 psi medidas aproximadas 0.75 m de ancho x 0,2m de altura x 1,1 mts de profundo en su interior llevará cárcamo para paso de cables; ampliación de puerta para ingreso a subestación para dejar doble ala con un ancho total de 2 mts x 2 mts de alto	gl	1	3.800.000	3.800.000
1,5	Traslado de celda de medida en MT incluye desanclaje desconexión, reconexion nivelación y anclaje	un	1	1.000.000	1.000.000
				Subtotal	53.500.000
		Administración		**16%**	8.560.000
		Imprevistos		**3%**	1.605.000
		Utilidad		**4%**	2.140.000
		Iva sobre utilidad		**19%**	406.600
				TOTAL	66.211.600

Además, la supervisión contactó a posibles proveedores mediante correo electrónico del 28 de febrero de 2025, como se detalla a continuación:



Mauricio Osorio Gomez — Responder — Responder a todos — Reenviar

Para: comercial@intergyc.com — Vie 28/02/2025 17:21

CC: Laura Catalina Florez Franco; Despacho Desaj - Quindío - Armenia; Lina Yalile Giraldo Sanchez

CUADRO DE CANTIDADES (... 13 KB) — PLANO 1 SUBESTACION EXIS... 128 KB

2 archivos adjuntos (142 KB) — Guardar todo en OneDrive - Consejo Superior de la Judicatura — Descargar todo

Cordial saludo;

Desde el área de mantenimiento de la Dirección Seccional de Administración Judicial de Armenia. Quindío, se envía cuadro Excel con cantidades de elementos para cotización de obra eléctrica en la subestación del Palacio de Justicia de Calarcá. Quindío.

Cabe anotar que, el plazo máximo para la contestación de la misma es el próximo miércoles 05 de marzo de 2025.

Se anexan planos de la subestación actual.

NOTA: Si a bien lo consideran necesario, podrían realizar una visita técnica en las instalaciones del Palacio de Justicia de Calarcá, con el fin de corroborar los ítems de obra eléctrica que se pretenden adelantar al interior de la subestación de este inmueble propio de la Rama Judicial en este distrito.

Quedo pendiente de algún interrogante que surja.

Atentamente,

Como resultado de la gestión anterior, las empresas J Y C DISEÑOS E INGENIERÍA S.A.S. y CONELTEL S.A.S., identificadas con NIT 900955777-7 y 900530947-8, respectivamente, respondieron con la información solicitada. Con los datos recopilados, se procedió a calcular el valor promedio, verificando que la cotización presentada por ENGELEC, está por debajo del promedio obtenido en el estudio de mercado.

DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICAL DE ARMENIA - QUINDIO COTIZACIÓN											
PROVEEDOR		UNIDAD	CANTIDAD	J Y C DISEÑO E INGENIERIA SAS		CONELTEL SAS		ENGELEC INGENIERÍA SAS		PROMEDIO
NIT				900955777-7		900530947-8		900417226-3		
1	ELEMENTOS ADICIONALES SUBESTACION 300 kVA			VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1,1	Reemplazo de transformadores de corriente de grupo de medida en MT 10 A / 5A por transformador de corriente de 15A / 5A, se incluye calibración de equipos, conexiones y aterrizaje	un	3	$ 5.850.000	$ 17.550.000	$ 6.800.000	$ 20.400.000	$ 4.800.000	$ 14.400.000	$ 17.450.000
1,2	Retiro, desconexión de celda en aire existente, suministro e instalación de celda de protección en SF6 para transformador de 300 kVA y conexionado	un	1	$ 30.000.000	$ 30.000.000	$ 30.800.000	$ 30.800.000	$ 27.500.000	$ 27.500.000	$ 29.433.333
1,3	Suministro e instalación de celda de remonte para acoplar a celda de protección y paso de cables de media tensión provenientes de la red	un	1	$ 8.000.000	$ 8.000.000	$ 7.930.000	$ 7.930.000	$ 6.800.000	$ 6.800.000	$ 7.576.667
1,4	Suministro de obras civiles las cuales incluye demolición piso en a´rea de celdas, construcción de pedestal de 3000 psi medidas aproximadas 0.75 m de ancho x 0,2m de altura x 1,1 mts de profundo en su interior llevará cárcamo para paso de cables; ampliación de puerta para ingreso a subestación para dejar doble ala con un ancho total de 2 mts x 2 mts de alto	gl	1	$ 7.500.000	$ 7.500.000	$ 7.580.000	$ 7.580.000	$ 3.800.000	$ 3.800.000	$ 6.293.333
1,5	Traslado de celda de medida en MT incluye desanclaje desconexión, reconexion nivelación y anclaje	un	1	$ 3.000.000	$ 3.000.000	$ 2.120.000	$ 2.120.000	$ 1.000.000	$ 1.000.000	$ 2.040.000
				Subtotal	$ 66.050.000		$ 68.830.000		$ 53.500.000	$ 62.793.333
		Administración		16%	$ 10.568.000	16%	$ 11.012.800	16%	$ 8.560.000	$ 10.046.933
		Imprevistos		3%	$ 1.981.500	3%	$ 2.064.900	3%	$ 1.605.000	$ 1.883.800
		Utilidad		4%	$ 2.642.000	4%	$ 2.753.200	4%	$ 2.140.000	$ 2.511.733
		Iva sobre utilidad		19%	$ 501.980	19%	$ 523.108	19%	$ 406.600	$ 477.229
				TOTAL	$ 81.743.480	TOTAL	$ 85.184.008	TOTAL	$ 66.211.600	$ 77.713.029

Considerando que el valor a adicionar es **SESENTA Y SEIS MILLONES, DOSCIENTOS ONCE MIL SEISCIENTOS PESOS MCTE ($ 66.211.600) incluido IVA y AIU,** este no supera el 50% del monto establecido según "*(…) Los contratos no podrán adicionarse en más del cincuenta por ciento (50%) de su valor inicial, expresado este en salarios mínimos legales mensuales*"

Documentos anexos:

- Cronograma de actividades
- Planos existentes y planos de ejecución
- Documento de respuesta de la segunda revisión del operador de red
- Lista de chequeo de la segunda revisión del operador de red
- Cotización J Y C DISEÑOS E INGENIERÍA S.A.S.
- Cotización CONELTEL S.A.S.
- Solicitud de adición
- Solicitud segunda prórroga – Plan de trabajo.

Cordialmente,



LAURA CATALINA FLOREZ FRANCO
Profesional Universitario Grado 12

Revisó: Diana Lorena Marín Montoya- Profesional Universitario G-9 Compras Publicas 