



INFORME DE FISCALIZACIÓN

RUBROS NUEVOS DEL COMPONENTE ELÉCTRICO DE OBRA

CONTRATO

BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004.008.2022

CONTRATISTA: ENSILECTRIC

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES
PARA LA SUBESTACIÓN
NORTE 69/13.8 kV**

2024

	INFORME DE FISCALIZACIÓN	RUBROS NUEVOS DE OBRA ELÉCTRICO CONTRATO COMPLEMENTARIO N°2
	CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE 69/13.8 kV	

Contenido

1.	ANTECEDENTES:.....	3
2.	OBJETIVO:	5
2.1.	OBJETIVO ESPECÍFICO:	5
3.	BASE LEGAL:	5
4.	DESARROLLO:	5
5.	ANÁLISIS DE LOS RUBROS NUEVOS	7
5.1.	CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA DE PUESTA A TIERRA	¡Error! Marcador no definido.
5.2.	REUBICACIÓN E INSTALACIÓN DEL TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 5 MVA	8
5.3.	INTERVENCIÓN EN LAS LÍNEAS DE SUBTRANSMISIÓN DE 69KV .	¡Error! Marcador no definido.
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:	10
7.	ANEXOS:.....	11
7.1.	ANEXO N°1.- Porcentaje de rubros nuevos	11
7.2.	ANEXO N°2.- Tabla de Cantidades de Rubros Nuevos	11

	INFORME DE FISCALIZACIÓN	RUBROS NUEVOS DE OBRA ELÉCTRICO CONTRATO COMPLEMENTARIO N°2
	CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE 69/13.8 kV	

INFORME DE FISCALIZACIÓN

PARA:

ING. WILLIAM EDIXON GUERRERO CUESTAS/ **Administrador de Contrato/ BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004.008.2022**

DE:

ING. RAÚL ALEJANDRO CHIRIBOGA GUARAS / **Fiscalizador Eléctrico**

FECHA:

11/01/2024

PROYECTO:

CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE 69/13.8 KV"

PROCESO:

BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004

CONTRATO:

BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004.008.2022

ASUNTO:

INFORME DE APROBACION DE RUBROS NUEVOS DEL COMPONENTE ELÉCTRICO DE OBRA

1. ANTECEDENTES:

El Contrato No. **JICA-L1223-RSND-EESUR-ST-FI-012.003.2023** "FISCALIZACIÓN DE LA OBRA ELÉCTRICA CORRESPONDIENTE A LA CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE, 69/13.8 kV" suscrito el 09 de febrero del 2023, Intervienen en la celebración del presente contrato, por una parte la **EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.**, con RUC No. 1190005646001, en adelante la EERSSA, domiciliada en la calle Rocafuerte 162-26 y Olmedo de la ciudad de Loja, legalmente representada por el Ing. Alfredo Nicolás Samaniego Burneo, en calidad de Presidente Ejecutivo, por una parte; y por otra el ingeniero Raúl Alejandro Chiriboga Guaras en adelante FISCALIZACIÓN, Ecuatoriano, domiciliados en las calles Quito Oe2-181 y Amazonas, parroquia Yaruquí, cantón Quito, provincia de Pichincha, con RUC Nro. 1713430757001; respectivamente, en el marco del Programa de Modernización y Renovación del Sistema Eléctrico Ecuatoriano, mediante financiamiento otorgado por el Banco Interamericano de Desarrollo, dentro del proceso **JICA-L1223-RSND-EESUR-ST-FI-012**, con **Oficio Nro. EERSSA-GEICO-2023-0119-OF** con fecha 28 de febrero del 2023 suscrito por el ING. WILLIAM EDIXON GUERRERO CUESTA **Administrador de Contrato**, fue notificado del inicio de las actividades de Fiscalización del componente Eléctrico.

Es celebrado el contrato No. **BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004.008.2022** con fecha 02 de noviembre del 2022, entre la **Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A.**, representada por el Ing. Alfredo Nicolás Samaniego Burneo, en calidad de presidente ejecutivo; dirección Rocafuerte 162-26 y Olmedo, en adelante denominada "la Contratante" por una parte, y la empresa **ENSILECTRIC S. A.**, legalmente representada por el Ing. Rodrigo Arellano Mejía, RUC: 1792356342001, Pasaje Mónaco E6-23 y Japón, ciudad de Quito, provincia de Pichincha, en adelante denominado "el Contratista" por la otra parte. La Contratista procederá a ejecutar la obra "**CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE 69/13.8 kV**", **BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004**, en adelante denominada "las Obras" y la Contratante ha aceptado la Oferta para la ejecución y terminación de dicha Obra y la subsanación de cualquier defecto de las misma, dentro del proceso **BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004**; El Administrador de Contrato de Obra, ING. WILLIAM EDIXON GUERRERO CUESTA, notifica mediante documento **Oficio EERSSA-GEICO-2023-0118-OF**, el inicio del plazo contractual de la obra con fecha 01 de marzo del 2023.

Mediante Oficio Nro. ENS-DT-SEN-071 del 19 de diciembre de 2023, Ensilectric entrega la documentación corregida para el contrato complementario solicitada previamente en los oficios Oficio Nro. ENS-DT-SEN-066 - Entrega de documentación para contrato complementario - Alcance al Oficio ENS-DT-SEN-063 del del 28 de noviembre de 2023.

Para la elaboración del contrato complementario, el Administrador del Contrato, el 01 de febrero de 2024 suscribió el respectivo informe de sustento, el cual se realizó en base al informe justificativo suscrito el 12 de enero de 2024

	INFORME DE FISCALIZACIÓN	RUBROS NUEVOS DE OBRA ELÉCTRICO CONTRATO COMPLEMENTARIO N°2
	CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE 69/13.8 kV	

por la Fiscalización civil y eléctrica, el cual se encontraba adjunto al oficio BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004.008.2022-FIS-053-OF suscrito el 11 de enero de 2024.

Una vez que la Gerencia de Ingeniería y Construcción mediante memorando EERSSA-GEICO-2024-0098-M del 02 de febrero de 2024 solicitó a la máxima autoridad de la EERSSA la elaboración del contrato complementario, BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004.008.2022 "CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE 69/13.8 kV" (USD 56.344,29 más IVA).

Mediante Oficio Nro. EERSSA-PREJEC-2024-0115-OF del 06 de febrero de 2024, el Asesor Jurídico de la EERSSA formaliza la legalización del contrato y que el Contratista entregue la documentación respectiva.

El 22 de febrero de 2024, sobre la base del informe del administrador, informe de la Fiscalización y requerimiento del contratista, se suscribe el contrato complementario 001.2024 al contrato principal de obra BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004.008.2022.

Mediante Oficio Nro. ENS-DT-SEN-116 del 27 de agosto de 2024, el Contratista solicita la modificación a las cláusulas del CONTRATO COMPLEMENTARIO No. 001.2024 DEL CONTRATO PRINCIPAL BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004.008.2022.

Mediante Oficio Nro. EERSSA-GEICO-2024-0778-OF, del 27 de agosto de 2024, el Administrador del Contrato, da atención según oficio ENS-DT-SEN-116 referente a petición modificatoria a contrato complementario 001.2024, en el cual no considera factible lo solicitado que el plazo se extienda hasta el 31 de enero de 2025, plazo del contrato complementario No. 001.2024"; y, sobre la forma de pago por avance, indica que solicitará el respectivo criterio jurídico.

El contrato modificatorio 168.2024 al contrato complementario 001.2024 del contrato principal BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004.008.2022 "Construcción de las adecuaciones para la subestación norte 69/13.8 kV", entre la EERSSA y ENSILECTRIC S.A., se formalizó el 18 de septiembre de 2024.

Mediante Oficio Nro. EERSSA-GEICO-2024-0858-OF, del 23 de septiembre de 2024 el Administrador notifica que el contrato complementario 001.2024 al contrato principal BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004.008.2022 inicia desde el día siguiente de la suscripción del contrato modificatorio 168.2024 y estará vigente hasta el 31 de enero del 2025, de la misma forma aprueba la ampliación del plazo de culminación del contrato principal hasta el 31 de mayo del año en curso.

Mediante Oficio Nro. ENS-DT-SEN-127, del 12 de noviembre de 2024, ENSILECTRIC presenta la actualización de documentación de Contrato Complementario en respuesta al Oficio Nro. JICA-L1223-RSND-EESUR-ST-FI-011.005.2023-FIS-LRRB-2023-088-OF del 7 de septiembre de 2024 y tomando como base lo indicado en el Oficio Nro. EERSSA-GEICO-2024-0771-OF, y, sustentados en base en lo contemplado del documento "Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo"

Mediante Oficio Nro. EERSSA-GEICO-2024-1029-OF, del 13 de noviembre de 2024, el Administrador del Contrato remite la solicitud del análisis e informe a requerimiento presentado con oficio ENS-DT-SEN-127.

PROCESO	BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004
CONTRATO PRINCIPAL	BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004.008.2022
CONTRATO COMPLEMENTARIO	001.2024
CONTRATO MODIFICATORIO	168.2024
CONSTRUCTOR	ENSILECTRIC S. A
ADMINISTRADOR	ING. WILLIAN EDIXON GUERRERO CUESTAS
MONTO(USD)	\$ 56,344.29
PAGO ANTICIPO	09 de noviembre del 2022 (Memorando EERSSA-GEFI-2022-4514-M)
ANTICIPO: 50%	\$ 28,172.14

	INFORME DE FISCALIZACIÓN	RUBROS NUEVOS DE OBRA ELÉCTRICO CONTRATO COMPLEMENTARIO N°2
	CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE 69/13.8 kV	

PLAZO	135 días
Inicio Contrato Complementario N°1	01 de marzo 2024
Fin Contrato Complementario N°1	31 de enero de 2025 (Contrato Modificatorio No. 168.2024)
FIN DE CONTRATO PRINCIPAL	31 de enero de 2025

2. OBJETIVO:

El objetivo del presente informe técnico es, dar información sobre el avance de obra, controlar el cumplimiento del contrato de Obra, recopilar documentación de actividades y novedades de la obra, informe o producto que verifique el cumplimiento de las actividades según cronograma de ejecución de la obra, supervisión y control de las actividades de construcción de las obras antes, durante y después de la ejecución del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUSESTACIÓN NORTE 69/13.8 kV”**

2.1. OBJETIVO ESPECÍFICO:

Aprobación de los Rubros Nuevos del Componente Eléctrico del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUSESTACIÓN NORTE 69/13.8 kV”** para Contrato Complementario N°2

3. BASE LEGAL:

En base a las Obligaciones contraídas en el contrato suscrito por **EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.**, y mi persona en calidad de Fiscalizador Eléctrico; y el artículo 121 de Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, me designan como FISCALIZADOR del Componente Eléctrico del contrato **BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004.008.2022** para la **“CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUSESTACIÓN NORTE 69/13.8 kV”**, a fin de dar cumplimiento cabal y oportuno de todas y cada una de las obligaciones derivadas del mismo.

4. DESARROLLO:

Mediante oficio Nro. ENS-DT-SEN-039 de fecha 19 de julio de 2023, el Contratista ENSILECTRIC S.A. entrega la documentación previa de rubros nuevos correspondiente a la parte civil, malla de puesta a tierra, iluminación exterior y tableros de control y protección a ejecutarse en el contrato BID-EC-L1223-RSND-EESURST-OB-004.

La Fiscalización mediante Oficio Nro.-BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004.008.2022-FIS-032 de fecha 22 de agosto realiza la respuesta al oficio del Contratista antes citado correspondiente a la documentación entregada con respecto a los rubros nuevos, en la cual se solicita incluir todos los rubros nuevos, variación de cantidades, costo más porcentaje, etc., para clasificar a los rubros por componente.

Mediante Oficio Nro. ENS-DT-SEN-053, de fecha 15 de septiembre de 2023, el Contratista remite la respuesta al Oficio Nro. BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004.008.2022-FIS-032, con respecto a la preplanilla, rubros nuevos y los anexos correspondientes.

Mediante Oficio Nro. JICA-L1223-RSND-EESUR-ST-FI-011.005.2023-FIS-LRRB-2023-031-OF de fecha 28 de septiembre suscrito por Ing Leonel Rodriguez Baque, da respuesta al oficio emitido Nro. ENS-DT-SEN-053 por contratista ENSILECTRIC S.A. de fecha 15 de septiembre de 2023.

Mediante correo electrónico el 6 de noviembre de 2023, se envía por parte del Contratista la documentación con la proyección de los rubros nuevos para la revisión, la cual no se recibe observaciones por lo que mediante Oficio Nro. ENS-DT-SEN-066 del 28 de noviembre de 2023, se presenta la documentación correspondiente para la elaboración del Contrato Complementario.

	INFORME DE FISCALIZACIÓN	RUBROS NUEVOS DE OBRA ELÉCTRICA CONTRATO COMPLEMENTARIO N°2
	CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE 69/13.8 kV	

Mediante correo electrónico con fecha 1 de diciembre de 2023 se envía las observaciones por parte de la Contratista, la cual mediante Oficio Nro. ENS-DT-SEN-071 de fecha 19 de diciembre de 2023, suscrito por la Contratista se detalla los requerimientos de los rubros nuevos en la cual, se puede observar que por razones técnicas imprevistas en los diseños y en la ejecución de la obra que no pudieron ser determinadas en la fase de estudios se solicita la debida autorización a la EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A la suscripción del Contrato Complementario el cual es suscrito con fecha 22 de febrero de 2024.

Mediante Oficio Nro. ENS-DT-SEN-101 de fecha 16 de mayo de 2024, la contratista da respuesta al Oficio Nro. EERSSA-GEICO-2024-0432-OF y debido a que los nuevos rubros son imprescindibles para el funcionamiento de la Subestación Norte y la correcta ejecución del Contrato Nro. BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004, como consta en el Informe donde se justifica que por razones técnicas imprevistas y cambios realizados en los diseños iniciales, estos rubros no pudieron ser contemplados con anterioridad, en consecuencia, y amparado en las "Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo" se solicita gestionar la autorización por parte de la EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A. para la suscripción del Contrato Complementario, cuyo monto asciende a USD 49.497.21.

Mediante Oficio Nro. EERSSA-GEICO-2024-0771-OF de fecha 26 de agosto de 2024, asunto: Criterio sobre pertenencia de segundo contrato complementario al contrato BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004.008.2022 (Respuesta a oficio JICA-L1223-RSND-EESUR-ST-FI-011.005.2023-FIS-LRRB-2023-082-OF), el administrador del contrato Ing. William Guerrero Cuesta da a conocer la viabilidad de proceder con "...la suscripción de un segundo contrato complementario debidamente justificado siempre y cuando la cuantía total entre el monto del contrato complementario vigente y el monto del contrato complementario a proponerse ascienda a un porcentaje menor al 15% del monto del contrato principal de obra...".

Mediante oficio Nro. JICA-L1223-RSND-EESUR-ST-FI-011.005.2023-FIS-LRRB-2023-086-OF de fecha 29 de agosto de 2024, Asunto: ACTUALIZACION DE DOCUMENTACION DE COMPLEMENTARIO "2", el Ing. Leonel Rodríguez Baque, Fiscalizador del Componente Civil del contrato No. BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004, entro otras indicaciones, manifiesta que "...La contratista deberá de presentar la información actualizada para iniciar la suscripción del Contrato Complementario 2. La información para emitir deberá de ser debidamente justificada. Para realizar las gestiones pertinentes de aprobación dentro de los plazos establecidos, se solicita a la contratista ENSILECTRIC S.A, la presentación de la documentación antes mencionada hasta el lunes 02 de septiembre de 2024..."

Mediante Oficio Nro. EERSSA-GEICO-2024-0858-OF, del 23 de septiembre de 2024, en el que se notifica a la contratista que el plazo del contrato principal, así como el plazo del contrato complementario 001.2024 se amplían hasta el 31 de enero de 2025, por lo que dentro de los plazos estipulados se presenta la solicitud de Contrato Complementario 2.

A continuación, se presentan los datos principales del contrato en el siguiente cuadro de resumen:

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE 69/13.8 kV		
UBICACIÓN:	MOTUPE	PROVINCIA	LOJA
CONTRATISTA:	ENSILECTRIC S.A.	FECHA DE INICIO:	01/03/2023
MONTO TOTAL DEL CONTRATO (SIN IVA):	\$ 708,275,63	PLAZO (DÍAS):	365
MONTO TOTAL COMPONENTE CIVIL (SIN IVA):	\$ 119,449.33	FECHA DE FINALIZACIÓN:	31/01/2025

	INFORME DE FISCALIZACIÓN	RUBROS NUEVOS DE OBRA ELÉCTRICO CONTRATO COMPLEMENTARIO N°2
	CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE 69/13.8 kV	

MONTO TOTAL COMPONENTE ELÉCTRICO (SIN IVA):	\$ 588,823.30	ANTICIPO:	50%	\$ 354,137.82
--	---------------	------------------	------------	---------------

En atención a la solicitud del Contratista, se procede a revisar la información disponible, teniendo el siguiente cuadro de resumen:

OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE 69/13.8 kV		
PROVINCIA	LOJA	PRESUPUESTO CONTRATADO	\$ 708,275.63
PRESUPUESTO REPLANTEADO	\$ 688,525.74	PORCENTAJE DEL PRESUPUESTO A EJECUTARSE	97.21%
PRESUPUESTO RUBROS NUEVOS CONTRATO COMPLEMENTARIO	\$49,497.21	PORCENTAJE DE RUBROS NUEVOS TOTALES CONTRATO COMPLEMENTARIO N°2	6.99%
ANTICIPO	\$ 24,741.64	PORCENTAJE DE RUBROS NUEVOS ELÉCTRICOS CONTRATO COMPLEMENTARIO N°2	5.37%
PLAZO DE EJECUCIÓN	6 meses	ANTICIPO PORCENTAJE	50%

5. ANÁLISIS DE LOS RUBROS NUEVOS COMPONENTE ELÉCTRICO

5.1. OBRAS PARA CONDUCCIÓN ELÉCTRICA EN PATIO EXTERIOR

OE1.- Suministro e instalación de tubería perfilada PVC tipo TDP Ø 110mm - color naranja, inc. separadores de tubo PVC AAPP 1/2" cada 4.0 m

a. Justificación del Rubro

De acuerdo con el numeral 2.12 del Acta de Reunión Técnica de 28 de abril de 2023, se indica que para la instalación del transformador provisional deberá contemplar un banco de ductos con 4x4" de diámetro, por lo que es necesario la creación del nuevo rubro Suministro e instalación de tubería perfilada PVC tipo TDP Ø 110mm - color naranja, incluye separadores de tubo PVC AAPP 1/2" cada 4.0 m, este rubro es indispensable para la ejecución de obras requeridas la conducción eléctrica.

b. Análisis de costo

Para definir el costo de este rubro se realizó un análisis de precios unitarios, por lo tanto, para definir el costo del material se solicitó proformas, en lo relacionado los precios de mano de obra se ha optado por colocar los mínimos de ley vigentes de la Contraloría General del Estado a enero de 2024.

OE2.- Suministro e instalación de manguera PVC para sistemas de telecomunicaciones a D= 1"

a. Justificación del Rubro

Para definir el costo de este rubro se realizó un análisis de precios unitarios, por lo tanto, para definir el costo del material se solicitó proformas, en lo relacionado los precios de mano de obra se ha optado por colocar los mínimos de ley vigentes de la Contraloría General del Estado a enero de 2024.

	INFORME DE FISCALIZACIÓN	RUBROS NUEVOS DE OBRA ELÉCTRICO CONTRATO COMPLEMENTARIO N°2
	CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE 69/13.8 kV	

b. Análisis de costo

Para definir el costo de este rubro, se considera el análisis de precios unitarios, la mano de obra con los indicadores de ley vigentes considerados por la Contraloría General del Estado a enero de 2023 y para definir el costo del material el Contratista la respalda con proformas formalizadas.

OE3.- Suministro e instalación de manguera PVC para sistemas de telecomunicaciones a D= 2"

a. Justificación del Rubro

De acuerdo con el numeral 2.11 del Acta de Reunión Técnica de 28 de abril de 2023, se indica que se tiene contemplado la implementación de CCTV en la S/E, por tal razón se debe instalar ductos de Ø1" y Ø 2" hasta las canaletas proyectadas, este rubro es indispensable para la ejecución de obras requeridas la conducción eléctrica.

b. Análisis de costo

Para definir el costo de este rubro se realizó un análisis de precios unitarios, por lo tanto, para definir el costo del material se solicitó proformas, en lo relacionado los precios de mano de obra se ha optado por colocar los mínimos de ley vigentes de la Contraloría General del Estado a enero de 2024.

OE4.- Tapas para pozos de malla a tierra y pozo de media tensión

a. Justificación del Rubro

Con fecha 4 de septiembre de 2023, se Aprueba el plano SN-PT-01 – Sistema de puesta a tierra, en el cual el se incluye los pozos de revisión de 1m x 1m para revisiones de la malla de tierra, debido a que no existe el rubro para provisionamiento de tapas para este tipo de pozos es necesario la creación de un nuevo rubro denominado Tapas para pozos de malla a tierra y pozo de media tensión, este rubro es indispensable debido a que no pueden quedar expuestos los pozos de este tipo es necesario.

b. Análisis de costo

Para definir el costo de este rubro se realizó un análisis de precios unitarios, por lo tanto, en lo relacionado los precios de mano de obra se ha optado por colocar los mínimos de ley vigentes de la Contraloría General del Estado a enero de 2024.

5.2. EQUIPOS ADICIONALES TABLEROS DE CONTROL Y PROTECCIÓN

OE5.- Equipos adicionales para un tablero de control, medición y protección para dos posiciones de línea de subtransmisión a 69 kV, de 800x800x2100 mm, Catamayo-Yanacocha.

a. Justificación del Rubro

Según el ACTA DE REUNIÓN TÉCNICA del 28 de abril de 2023, numeral 2.1 la Superintendencia de Subestaciones y Comunicaciones, define la ubicación de 2 (dos) tableros de protección y control en la sala de control de la S/E, para lo cual se tendrá en cuenta que la columna central de hormigón no interfiera con la implantación de los tableros. Según el numeral 2.2 indica que cada tablero de protección y control contemplará: 2 (dos) posiciones de línea, el primero corresponderá a la L/ST Catamayo -Virgenpamba y el segundo para la L/ST Obrapia- Saraguro a 69 kV y de igual forma según el numeral 5 recomienda que los fabricantes y modelos de los elementos indicados sean: para los relés, GE Multilin L90 (Diferencial de Línea); para los controladores de bahía, GE (mismo fabricante del IED); y, para los medidores, ION 8650.

Con fecha 15 de agosto de 2023, se indica en campo que se debe cambiar el equipamiento de posición GIS Saraguro por el disyuntor de la posición Catamayo, con fecha 28 de agosto de 2023 a través de correo electrónico, se notifica a la Contratista, el número de parte: L90-UC3-HKH-F8L-H6E-L6E-NXX-SXX-UXX-W7D.

Con fecha 13 de marzo de 2024 se indica que el Tablero 1 corresponde a las líneas Catamayo-Yanacocha, y el Tablero 2 corresponde a las líneas Saraguro -Reserva, cabe indicar que el contrato incluye pruebas para el Tablero 1 Catamayo – Yanacocha.

	INFORME DE FISCALIZACIÓN	RUBROS NUEVOS DE OBRA ELÉCTRICO CONTRATO COMPLEMENTARIO N°2
	CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE 69/13.8 kV	

Este rubro nuevo no incluye pruebas de integración, protección y control y pruebas con equipos de patio de 69kV para las posiciones de línea Saraguro – Reserva, adicional a lo anterior con fecha 4 de abril de 2024 se recibe la ingeniería del Equipos GIS para el desarrollo de ingeniería para el Tablero 2 Saraguro – Reserva.

b. Análisis de costo

Para definir el costo de este rubro se realizó un análisis de precios unitarios, por lo tanto, para definir el costo del equipamiento se solicitó la proforma correspondiente por parte de los fabricantes. Debido a que el equipo a suministrar requiere personal especializado se coloca los valores correspondientes por la ingeniería, suministro, pruebas y puesta en marcha.

5.3. INCLINADO Y ACOPIO DE POSTES

OE6.- Inclinado y acopio de poste de H°A° de 14 m

a. Justificación del Rubro

Tomando en consideración de que contractualmente no se contempló la intervención en las líneas de subtransmisión Obrapia – Norte y Norte Saraguro, y adoptando las mejores acciones para minimizar los impactos en la ejecución del contrato, principalmente en la continuidad del suministro de energía eléctrica por medio de la SE Norte, mediante el Acta de acuerdos suscrita entre personal de EERSSA el 23 de diciembre de 2022, se determinó las recomendaciones necesarias para la adecuada ejecución del proyecto, en la que específicamente en el punto 2.1 se indica el plano referencial y el requerimiento en lo referente al presente rubro nuevo Inclinado y acopio de poste de H°A° de 14 m , como elemento necesario para intervenir en las líneas de subtransmisión y construcción de la variante planteada por EERSSA.

b. Análisis de costo

Para definir el costo de este rubro se realizó un análisis de precios unitarios, en lo relacionado los precios de mano de obra se ha optado por colocar los mínimos de ley vigentes de la Contraloría General del Estado a enero de 2024.

OE7.- Inclinado y acopio de poste de PVD de 12 m

a. Justificación del Rubro

Tomando en consideración de que contractualmente no se contempló la intervención en las líneas de subtransmisión Obrapia – Norte y Norte Saraguro, y adoptando las mejores acciones para minimizar los impactos en la ejecución del contrato, principalmente en la continuidad del suministro de energía eléctrica por medio de la SE Norte, mediante el Acta de acuerdos suscrita entre personal de EERSSA el 23 de diciembre de 2022, se determinó las recomendaciones necesarias para la adecuada ejecución del proyecto, en la que específicamente en el punto 2.1 se indica el plano referencial y el requerimiento en lo referente al presente rubro nuevo Inclinado y acopio de poste de PVD de 14 m , como elemento necesario para intervenir en las líneas de subtransmisión y construcción de la variante planteada por EERSSA.

b. Análisis de costo

Para definir el costo de este rubro se realizó un análisis de precios unitarios, en lo relacionado los precios de mano de obra se ha optado por colocar los mínimos de ley vigentes de la Contraloría General del Estado a enero de 2024.

OE8.- Inclinado y acopio de poste de H°A° de 12 m

a. Justificación del Rubro

Tomando en consideración de que contractualmente no se contempló la intervención en las líneas de subtransmisión Obrapia – Norte y Norte Saraguro, y adoptando las mejores acciones para minimizar los impactos en la ejecución del contrato, principalmente en la continuidad del suministro de energía eléctrica por medio de la

	INFORME DE FISCALIZACIÓN	RUBROS NUEVOS DE OBRA ELÉCTRICO CONTRATO COMPLEMENTARIO N°2
	CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE 69/13.8 kV	

SE Norte, mediante el Acta de acuerdos suscrita entre personal de EERSSA el 23 de diciembre de 2022, se determinó las recomendaciones necesarias para la adecuada ejecución del proyecto, en la que específicamente en el punto 2.1 se indica el plano referencial y el requerimiento en lo referente al presente rubro nuevo Inclinado y acopio de poste de H°A° de 12 m , como elemento necesario para intervenir en las líneas de subtransmisión y construcción de la variante planteada por EERSSA.

b. Análisis de costo

Para definir el costo de este rubro se realizó un análisis de precios unitarios, en lo relacionado los precios de mano de obra se ha optado por colocar los mínimos de ley vigentes de la Contraloría General del Estado a enero de 2024.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

1. Se evidencia que los rubros nuevos propuestos y analizados corresponden únicamente al componente eléctrico y representan el 5.37% del monto contractual sin IVA, indicadas en la tabla del Anexo N°1 y en el informe de justificación presentado por el Contratista.
2. Los rubros nuevos no se encuentran en el presupuesto del contrato suscrito originalmente y son necesarios para la correcta ejecución de la obra, por lo tanto, implica su creación; al respecto esta Fiscalización **Aprueba los rubros y las cantidades nuevas** para la elaboración del CONTRATO COMPLEMENTARIO, según lo estipula LEY ORGANICA DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA, artículo 85 y 87 donde indica:

“Art. 85. - Obras y Servicios Complementarios. - En el caso de que fuere necesario ampliar, modificar o complementar una obra o servicio determinado por causas imprevistas o técnicas, debidamente motivadas, presentadas con su ejecución, el Estado o la Entidad Contratante podrá celebrar con el mismo contratista, sin licitación o concurso, contratos complementarios que requiera la atención de las modificaciones antedichas, siempre que se mantengan los precios de los rubros del contrato original, reajustados a la fecha de celebración del respectivo contrato complementario”
3. Previo a la suscripción del Contrato Complementario N°2, el Contratista si fuera el caso, recibe algún anticipo, deberá rendir garantías o pólizas adicionales.
4. El porcentaje con el cual se realizó el cálculo correspondiente y con el cual se detalló los Análisis de Precios Unitarios (APU) que acompañan al informe del Contratista, corresponden a un valor del 20%, porcentaje que corresponde a la oferta entregada a la Empresa Eléctrica del Sur S.A. por parte de ENSILECTRIC S.A. en la fase de Entrega de Propuestas.
5. Las cantidades han sido revisadas de acuerdo con la Ingeniería del Componente Eléctrico, tanto de la Consultoría previa, cuantificación y verificación de volúmenes en planos, memorias e informes técnicos presentados a la Fiscalización como parte de la ingeniería de la construcción de la Obra, así como tabla de rubros adicionales, análisis de precios unitarios, y proformas formales incluidas en la documentación remitida por el Contratista.
6. El Contrato Complementario N°1, suscrito el 22 de febrero de 2024, por rubros nuevos asciende a un total USD 56.344,29, cuyo valor representa el 7,96% del total contratado sin IVA, sumando el valor del presente contrato complementario, por contratos complementarios se tiene un por un total de 14,95%, porcentaje que está por debajo del 15%.

	INFORME DE FISCALIZACIÓN	RUBROS NUEVOS DE OBRA ELÉCTRICO CONTRATO COMPLEMENTARIO N°2
	CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE 69/13.8 kV	

Atentamente,

Ing. Raúl Alejandro Chiriboga Guaras
Fiscalizador Eléctrico (Consultor) EERSSA
Contrato BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004

7. ANEXOS:

7.1. ANEXO N°1.- Porcentaje de rubros nuevos



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A.
GERENCIA DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN
CONTRATO BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004
CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE, 69/13.8 KV
CONTRATO COMPLEMENTARIO 2



ENSILETRIC

CONTRATISTA:

ADMINISTRADOR:

FISCALIZADOR:

FECHA

ENSILETRIC

ING. WILLIAM GUERRERO CUESTA

ING. RAÚL CHIRIBOGA GUARAS (COMPONENTE ELÉCTRICO)

ING. LEONEL RODRÍGUEZ BAQUE (COMPONENTE CIVIL)

ABRIL 2024

Descripción	PRESUPUESTO CONTRATADO	PRESUPUESTO REPLANTEADO	RUBROS NUEVOS	TOTAL A EJECUTAR
MONTO CIVIL	\$ 119,449.30	\$ 128,291.02	\$ 12,537.47	\$ 140,828.49
MONTO ELECTRICO	\$ 588,826.33	\$ 560,234.72	\$ 36,959.74	\$ 597,194.46
CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE, 69/13.8 kV	\$ 708,275.63	\$ 688,525.74	\$ 49,497.21	\$ 738,022.95
Subtotal	\$ 708,275.63	\$ 688,525.74	\$ 49,497.21	\$ 738,022.95

PRESUPUESTO CONTRATADO	\$ 708,275.63
PRESUPUESTO REPLANTEADO	\$ 688,525.74
PORCENTAJE DEL PRESUPUESTO A EJECUTARSE	97.21%
PORCENTAJE RESPECTO AL PRESUPUESTO CONTRATADO CIVILES	1.82%
PORCENTAJE RESPECTO AL PRESUPUESTO CONTRATADO ELECTRICO	5.37%
PORCENTAJE RESPECTO AL PRESUPUESTO CONTRATADO	6.99%
TOTAL RUBROS NUEVOS	\$ 49,497.21

7.2. ANEXO N°2.- Tabla de Cantidades de Rubros Nuevos

	INFORME DE FISCALIZACIÓN	RUBROS NUEVOS DE OBRA ELÉCTRICO CONTRATO COMPLEMENTARIO N°2
	CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE 69/13.8 kV	

		RUBROS ADICIONALES			
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LAS ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN NORTE, 69/13.8 KV					
CONTRATISTA: ENSILECTRIC S.A.					
UBICACIÓN: CARIGAN - LOJA- LOJA					
CÓDIGO CONTRATO: BID-EC-L1223-RSND-EESUR-ST-OB-004					
Ítem	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	Unidad	CANTIDADES A CONTRATAR		
			Precio Unitario USD	Cantidad	Precio Total USD
OBRAS PARA CONDUCCIÓN ELÉCTRICA EN PATIO EXTERIOR					
OE1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PERFILADA PVC TIPO TDP Ø 110mm - COLOR NARANJA, INC. SEPARADORES DE TUB PVC AAPP 1/2" CADA 4.0m	Unidad	12.06	54	651.24
OE2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANGUERA PVC PARA SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES A D= 1"	ML	2.09	100	209.00
OE3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANGUERA PVC PARA SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES A D= 2"	ML	3.95	50	197.50
OE4	TAPAS PARA POZOS DE MALLA A TIERRA Y POZO DE MEDIA TENSIÓN	U	142.76	4	571.04
EQUIPOS ADICIONALES TABLEROS DE CONTROL Y PROTECCIÓN					
OE5	Equipos adicionales para un tablero de control, medición y protección para L/subtransmisión a 69 kV, de 800x800x2100 mm, para dos líneas Catamayo Yanacocha	GLB	33,498.72	1	33,498.72
INCLINADO Y ACOPIO DE POSTES					
OE6	Inclinado y acopio de poste de HºAº de 14 m	u	340.70	3	1,022.10
OE7	Inclinado y acopio de poste de fibra de vidrio de 12 m	u	170.35	2	340.70
OE8	Inclinado y acopio de poste de HºAº de 12 m	u	234.72	2	469.44
Subtotal					36,959.74