PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA CONTRACTUAL

FORMATO
INFOME DE SUPERVISIÓN

INFORME DE SUPERVISIÓN No. 01 del 17/12/2021	
DIRECCIÓN, ÁREA, REGIONAL O CENTRO ORDENADORA DE GASTO:	SUBDIRECCION COMM
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	FERMÍN JAVIER ROMERO FRAGOZO
APOYO A LA SUPERVISIÓN:	N/A
CONTRATO No:	CO1.PCCNTR.2977549
TIPO DE CONTRATO:	CONSULTORIA TECNICA
OBJETO:	CONSULTORÍA PARA EL ESTUDIO TÉCNICO, EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO DEL CENTRO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO MINERO - SENA REGIONAL CESAR
VALOR:	$79.900.191 COP
CONTRATISTA:	REDES INGENIERIA ELECTRICA SAS
NIT:	900996078-2
LUGAR DE EJECUCIÓN:	CENTRO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO MINERO, MUNICIPIO DE VALLEDUPAR
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	3/11/2021
FECHA DE INICIO:	3 / 11 / 2021
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	UN MES (01) CALENDARIO
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$79.900.191 COP
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO:	$79.900.191 COP
PRÓRROGA	SI, HASTA EL 24/12/2021
ADICIÓN No.	NO SE PRESENTO
SUSPENSIÓN No. :	NO SE PRESENTO
FORMA DE PAGO:	UNICO PAGO UNA VEZ VERIFICADA LA INFORMACION Y ENTREGABLES CONTENIDOS EN EL ANEXO 1 DEL CONTRATO CO1.PCCNTR.2977549

OBLIGACIONES	**ACTIVIDADES REALIZADAS**	**PRODUCTO**

OBLIGACIÓN 1:1.Plano en medio impreso y magnético del levantamiento. arquitectónico de las edificaciones y el urbanismo que hacen parte del COMM.	Plano en medio impreso y magnético del levantamiento	Plano en medio impreso y magnético del levantamiento arquitectónico de las edificaciones y el urbanismo que hacen parte del COMM.
OBLIGACION 2:2.Plano en medio impreso y magnético del levantamiento de las instalaciones eléctricas de media y baja tensión del COMM, donde se indique lo siguiente: 2.1 Vista de planta de las salidas eléctricas de iluminación, tomacorrientes por tableros de distribución e identificación de los circuitos. 2.2 Registros eléctricos y calibre de acometidas en baja tensión del tablero de principal de la subestación eléctrica. 2.3 Registros eléctricos y calibre de acometida en media tensión incluyendo la subestación eléctrica. 2.4 Sistema de iluminación de patio y exterior. 2.5 Diagrama unifilar e identificación de los circuitos eléctricos del tablero principal de la subestación eléctrica. 2.6 Vista de planta de los sistemas de puesta a tierra de las instalaciones eléctricas del Centro de Operación y Mantenimiento Minero. 2.7 Diagrama unifilar de la subestación eléctrica en media tensión.	2.1 Vista de planta de las salidas eléctricas de iluminación, tomacorrientes por tableros de distribución e identificación de los circuitos. 2.2 Registros eléctricos y calibre de acometidas en baja tensión del tablero de principal de la subestación eléctrica. 2.3 Registros eléctricos y calibre de acometida en media tensión incluyendo la subestación eléctrica. 2.4 Sistema de iluminación de patio y exterior. 2.5 Diagrama unifilar e identificación de los circuitos eléctricos del tablero principal de la subestación eléctrica. 2.6 Vista de planta de los sistemas de puesta a tierra de las instalaciones eléctricas del Centro de Operación y Mantenimiento Minero. 2.7 Diagrama unifilar de la subestación eléctrica en media tensión.	Plano en medio impreso y magnético del levantamiento de las instalaciones eléctricas de media y baja tensión del COMM

OBLIGACION 3:3. Informe detallado del estudio de puesta a tierra donde se indique como mínimo lo siguiente: 3.1 Medidas de la resistencia eléctrica actual del sistema de puesta a tierra 3.2 Medidas de la resistividad del terreno en el sitio de la puesta a tierra existente. 3.3 Plano eléctrico con vista de planta del sistema de puesta a tierra, donde se indique el calibre del conductor de puesta a tierra 3.4 Recomendaciones para el mejoramiento del sistema de puesta a tierra en caso que se requiera.	OBLIGACION 3:3. Informe detallado del estudio de puesta a tierra donde se indique como mínimo lo siguiente: 3.1 Medidas de la resistencia eléctrica actual del sistema de puesta a tierra 3.2 Medidas de la resistividad del terreno en el sitio de la puesta a tierra existente. 3.3 Plano eléctrico con vista de planta del sistema de puesta a tierra, donde se indique el calibre del conductor de puesta a tierra 3.4 Recomendaciones para el mejoramiento del sistema de puesta a tierra en caso que se requiera.	Informe detallado del estudio de puesta a tierra
OBLIGACION 4:4. Estudio y propuesta de mejoramiento de los sistemas de iluminación de las áreas internas del COMM, donde se especifique como mínimo lo siguiente: 4.1 Niveles de iluminación en luxes por áreas. 4.2 Plano general del sistema de iluminación interior. 4.3 Recomendaciones para el mejoramiento del sistema de iluminación interior.	4.1 Niveles de iluminación en luxes por áreas. 4.2 Plano general del sistema de iluminación interior. 4.3 Recomendaciones para el mejoramiento del sistema de iluminación interior.	Estudio y propuesta de mejoramiento de los sistemas de iluminación de las áreas internas del COMM
OBLIGACION 5:5. Estudio y propuesta de mejoramiento de los sistemas de iluminación de patio y áreas externas del COMM, donde se especifique como mínimo lo siguiente:	5.1 Niveles de iluminación en luxes por áreas. 5.2 Plano general del sistema de iluminación interior. 5.3 Recomendaciones para el mejoramiento del sistema de iluminación interior.	Estudio y propuesta de mejoramiento de los sistemas de iluminación de patio y áreas externas del COMM

5.1 Niveles de iluminación en luxes por áreas. 5.2 Plano general del sistema de iluminación interior. 5.3 Recomendaciones para el mejoramiento del sistema de iluminación interior.		
OBLIGACION 6:6. Estudio de calidad de la energía del sistema eléctrico del COMM, donde se especifique como mínimo lo siguiente: 6.1 Demanda máxima en potencia activa y reactiva 6.2 Desbalance de tensiones (línea y fase) 6.3 Factor de potencia 6.4 Armónicos, THD 6.5 Huecos de tensión 6.6 Transitorios de corriente y tensión	6.1 Demanda máxima en potencia activa y reactiva 6.2 Desbalance de tensiones (línea y fase) 6.3 Factor de potencia 6.4 Armónicos, THD 6.5 Huecos de tensión 6.6 Transitorios de corriente y tensión	Estudio de calidad de la energía del sistema eléctrico del COMM
OBLIGACION 7 7. Estudio de carga y estado actual de la subestación eléctrica donde se especifique como mínimo lo siguiente; 7.1 Estado de las protecciones eléctricas de baja y media tensión. 7.2 Estado actual del transformador eléctrico de 400 kVA, incluyendo prueba de aislamiento eléctrico, rigidez dieléctrica del aceite, cargabilidad y medición de las impedancias internas de los bobinados del transformador. 7.3 Diagnostico del sistema de compensación de	7.1 Estado de las protecciones eléctricas de baja y media tensión. 7.2 Estado actual del transformador eléctrico de 400 kVA, incluyendo prueba de aislamiento eléctrico, rigidez dieléctrica del aceite, cargabilidad y medición de las impedancias internas de los bobinados del transformador. 7.3 Diagnostico del sistema de compensación de energía reactiva y recomendaciones para su optimización. 7.4 Diagnóstico del sistema eléctrico de bombeo (bombas y tablero de accionamiento).	Estudio de carga y estado actual de la subestación eléctrica

energía reactiva y recomendaciones para su optimización. 7.4 Diagnóstico del sistema eléctrico de bombeo (bombas y tablero de accionamiento).		
OBLIGACION 8 8. Estudio y propuesta de mejoramiento del sistema de apantallamiento contra descargas atmosféricas del COMM, el cual deberá estar basado en la norma NTC 4552 y en donde se especifique como mínimo lo siguiente; 8.1 Evaluación del riesgo eléctrico siguiendo la metodología de la norma NTC 4552. 8.2 Plano eléctrico del sistema de apantallamiento actual incluyendo calibres de conductores de los bajantes. 8.3 Plano eléctrico del sistema de apantallamiento propuesto donde se especifique los elementos que se deben instalar para el mejoramiento del sistema de protección contra rayos.	8.1 Evaluación del riesgo eléctrico siguiendo la metodología de la norma NTC 4552. 8.2 Plano eléctrico del sistema de apantallamiento actual incluyendo calibres de conductores de los bajantes. 8.3 Plano eléctrico del sistema de apantallamiento propuesto donde se especifique los elementos que se deben instalar para el mejoramiento del sistema de protección contra rayos.	Estudio y propuesta de mejoramiento del sistema de apantallamiento contra descargas atmosféricas del COMM
OBLIGACION 9 9. En caso de que los estudios de la subestación eléctrica actual arrojen la necesidad de diseñar una nueva “subestación”, la propuesta deberá tener como mínimo lo siguiente; 9.1 Selección del transformador eléctrico teniendo como referente el estudio de cargabili	9.1 Selección del transformador eléctrico teniendo como referente el estudio de cargabilidad que menciona el numeral 2.6_6 del presente documento. 9.2 Selección del sitio y el tipo de subestación más idónea para cumplir con los requerimientos del RETIE y la NTC 2050 en cuanto a la evaluación del riesgo eléctrico. 9.3 Selección de las protecciones eléctricas en media y baja tensión. 9.4 Selección del sistema de puesta a tierra más idóneo para la subestación eléctrica y siguiendo la metodología consignada en la norma IEEE 80. 9.5 Selección del grupo electrógeno más idóneo para la instalación eléctrica y teniendo como referente el estudio de cargabilidad que menciona el numeral 2.6_6 del presente documento.	Diseño detallado de la subestación eléctrica del COMM.

dad que menciona el numeral 2.6_6 del presente documento. 9.2 Selección del sitio y el tipo de subestación más idónea para cumplir con los requerimientos del RETIE y la NTC 2050 en cuanto a la evaluación del riesgo eléctrico. 9.3 Selección de las protecciones eléctricas en media y baja tensión. 9.4 Selección del sistema de puesta a tierra más idóneo para la subestación eléctrica y siguiendo la metodología consignada en la norma IEEE 80. 9.5 Selección del grupo electrógeno más idóneo para la instalación eléctrica y teniendo como referente el estudio de cargabilidad que menciona el numeral 2.6_6 del presente documento. 9.6 Plano eléctrico con vista de planta de los equipos y aparatos de los que trata el numeral 2.6_9 del presente documento. 9.7 Plano arquitectónico con vistas de detalle donde se incluya los equipos y aparatos de los que trata el numeral 2.6_9 del presente documento. En caso de que el diseño propuesto establezca transformador eléctrico refrigerado en aceite tipo ONAN, este deberá cumplir con las especificaciones de muros y puerta contrafuego o antiexplosión en consonancia con el RETIE. 9.8 Diagrama unifilar detallado el cual debe contener los componentes del diseño eléctrico desde punto de conexión del	9.6 Plano eléctrico con vista de planta de los equipos y aparatos de los que trata el numeral 2.6_9 del presente documento. 9.7 Plano arquitectónico con vistas de detalle donde se incluya los equipos y aparatos de los que trata el numeral 2.6_9 del presente documento. En caso de que el diseño propuesto establezca transformador eléctrico refrigerado en aceite tipo ONAN, este deberá cumplir con las especificaciones de muros y puerta contrafuego o antiexplosión en consonancia con el RETIE. 9.8 Diagrama unifilar detallado el cual debe contener los componentes del diseño eléctrico desde punto de conexión del operador de red hasta cada una de las acometidas y circuitos de baja tensión del tablero de distribución principal. 9.9 Diseño del banco de compensación de energía reactiva automatizado y de acuerdo a las recomendaciones y parámetros establecidos por el operador de red que presta el servicio al SENA. 9.10 Diseño del sistema de trampas de aceite para control del riesgo de vertimiento de aceite al suelo.	

operador de red hasta cada una de las acometidas y circuitos de baja tensión del tablero de distribución principal. 9.9 Diseño del banco de compensación de energía reactiva automatizado y de acuerdo a las recomendaciones y parámetros establecidos por el operador de red que presta el servicio al SENA. 9.10 Diseño del sistema de trampas de aceite para control del riesgo de vertimiento de aceite al suelo.		

FECHA	No. DE FACTURA:	VALOR A CANCELAR	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA:	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FÍSICA	
						No. de días ejecutados:	%
17/12/2021	RD127	79.900.191	79.900.191	0.0	100 %	N/A	N/A

OBSERVACIONES

En mi calidad de supervisor, manifiesto que el contratista REDES INGENIERIA ELECTRICA SAS con representante legal JAIDER FABIAN DAZA CUELLAR con documento CC:12.646.811 ha cumplido a satisfacción todos y cada uno de los requisitos solicitados en el documento técnico ANEXO 1 del contrato CO1.PCCNTR.2977549 de 2021.

Se anexa al informe:

1. Informe de actividades contrato CO1.PCCNTR.2977549.
2. Certificación bancaria
3. Certificación aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales de persona jurídica
4. Planilla integrada autoliquidación aportes comprobante de pago No
5. Factura RF N0 RD127
6. CDP N0 7021
7. Reporte compromiso presupuestal de gasto No 285221

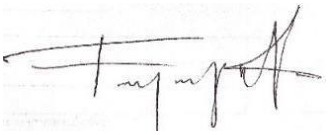
8. Formulario de Registro Único Tributario

9. Copia del documento contractual
10. Copia de las garantías
11. Copia acta de inicio
12. Acta de recibido a satisfacción de bienes.

Elaboró: Fermín Javier Romero Fragozo

.

Revisó: Nombre:



FERMIN JAVIER
ROMERO FRAGOZO
Supervisor del
contrato
CO1.PCCNTR.2977549