PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA CONTRACTUAL

FORMATO
INFORME DE SUPERVISIÓN

INFORME DE SUPERVISIÓN No. 02 del 29/12/2022	
DIRECCIÓN, ÁREA, REGIONAL O CENTRO ORDENADORA DE GASTO:	Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	MARISOL RUIZ TORO
APOYO A LA SUPERVISIÓN:	N/A
CONTRATO No:	CO1.PCCNTR.4100324
TIPO DE CONTRATO:	CONTRATO DE OBRA
OBJETO:	MANTENIMIENTO INMUEBLES: Contratar el Mantenimiento de la infraestructura física del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción y las diferentes áreas que integran el Complejo Norte
VALOR:	$ 285’637.500,00
CONTRATISTA:	CONSORCIO 7 – OBRAS DE INGENIERIA
NIT:	901.642.150-1
LUGAR DE EJECUCIÓN:	DIAGONAL 104 No 69-120 Pedregal, Medellín
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	12/10/2022
FECHA DE INICIO:	20/10/2022
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	80 días sin exceder el 30 de diciembre de 2022
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$ 285’637.500,00
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO:	$ 285’637.500,00
PRÓRROGA No 1:	N/A
ADICIÓN No. X:	N/A
SUSPENSIÓN No. X:	N/A
FORMA DE PAGO:	Abono en cuenta.

OBLIGACIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO
1.Ejecutar el objeto en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras de acuerdo con los estudios previos, el proyecto de Pliegos y la propuesta presentada por el contratista.	Se Realiza registros fotográficos del desarrollo de las diferentes actividades.	Informe
2. Entregar los insumos con seriedad, responsabilidad, profesionalidad, eficiencia, Oportunidad y calidad	Se hace verificación de los elementos a instalar, con relación a lo que se tiene en el contrato.	Registro Fotográfico
3. Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el SENA por conducto del Supervisor.	Se Realizan actividades con información Técnica a ejecutar.	Anexo al contrato.
4. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a Hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al SENA a través del Supervisor acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades Competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.	N/A	N/A
5. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y pensiones y Presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1703 de 2002, Decreto 510 de 05 de marzo de 2003, la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003, Ley 1150 de 2007 y demás que las adicionen, complementen o modifiquen.	Se reciben y se revisan la parte de la seguridad social, y los trabajos en alturas.	Planillas y reportes
6. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía, al Supervisor del contrato.	Se ha tenido reuniones tanto presenciales como virtuales	Documentos y Grabaciones.
7. Guardar total reserva de la información que por razón del	Esto se le ha dicho al contratista, tanto verbal como escrito.	El contrato, y los estudios previos.

servicio que presta en desarrollo de sus Actividades, ya que es de propiedad del SENA, salvo requerimiento de autoridad competente.		
8. De conformidad con los artículos 52 y 56 de la Ley 80 de 1993, EL CONTRATISTA responderá civil y penalmente por las acciones y omisiones en las que incurra en la ejecución de este contrato. Por su parte, EL SENA se obliga a brindar el máximo de colaboración y apoyo al CONTRATISTA para la Correcta ejecución del objeto contratado, así como a pagar su valor en la forma pactada. Las demás obligaciones que sean del carácter de los bienes entregados, como resultado del presente proceso de contratación.	Se verifica en las pólizas	pólizas
9. El contratista se obliga a mantener al SENA indemne de cualquier reclamación provenientes de terceros que tengan como causa las actuaciones del contratista.	Esto se hace en caso de cualquier reclamación.	N/A
10.El contratista, por el hecho de presentar propuesta, se somete al cumplimiento estricto de las normas ambientales que aplique dentro de sus actividades para la protección de los tres recursos agua, aire y suelo.	N/A	N/A
11. El contratista, deberá constituir las garantías exigidas dentro de los dos días hábiles siguientes a la firma del contrato.	Se presentan las pólizas	pólizas
12. El contratista deberá prorrogar y/o adicionar las garantías, en la misma proporción de las prórrogas y/o adiciones que se le llegare hacer al contrato.	N/A	N/A
13. Mantener los precios presentados en la propuesta, salvo cambios de fuerza mayor, o que sea requerido el cambio de precio o variación en las especificaciones técnicas de los elementos o productos finales a suministrar, previa solicitud y autorización por parte del SENA,	N/A	N/A

lo anterior por necesidades del servicio.		
14. Contar con los permisos y licencias requeridas por la ley, en atención a la normatividad vigente, al igual de contar con un personal idóneo y calificado para la entrega de los insumos.	Se han gestionado los permisos para trabajos en días y tiempos estipulados.	Correos
15.Disponer lo necesario para que el objeto del contrato se cumpla a cabalidad.	Se ha realizado a cabalidad.	Registro fotográfico de actividades
16.Cumplir y ejecutar con las especificaciones técnicas requeridas en el Anexo Técnico del contrato, planos, propuesta económica y demás documentos complementarios.	Se ha realizado a cabalidad.	Registro fotográfico de actividades
17. Tomar bajo su absoluta responsabilidad la ejecución técnica de las actividades contratadas.	Se ha realizado a cabalidad.	Registro fotográfico de actividades
18.Tener en cuenta las instrucciones del supervisor para el desarrollo del objeto del contrato.	Se Realizan actividades con información Técnica a ejecutar.	Anexo al contrato
19.Prestar de manera eficiente los servicios que constituyen el objeto del contrato actuando de conformidad con las normas legales pertinentes.	Se realizan actividades según lo contractual.	Registro fotográfico
20.Suscribir con el supervisor del contrato, el acta de inicio, de avance de obra y de recibo final de los trabajos contratados. El acta de inicio solo podrá suscribirse una vez el contrato se encuentre perfeccionado y cuente con registro presupuestal y aprobación por parte de LA ENTIDAD de las garantías exigidas y el equipo mínimo requerido.	Se suscribe el acta de inicio	Acta de Inicio
21. Presentar, dentro de los cuatro (4) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, el correspondiente Programa de Obra y Análisis de Precios Unitarios. En el análisis de	Se presenta documentos	Documentación

precios requerido, se explicarán y justificarán detalladamente las cantidades y precios de los componentes de cada actividad que a su vez corresponderán con las exigencias de las especificaciones técnicas y en la programación de obra se identificarán todos y cada uno de los ítems requeridos y sus tiempos de ejecución.		
22. Entregar a la supervisión el informe final detallado de las actividades realizadas	Se recibe por parte del contratista	Informe
23.Emplear bajo su absoluta responsabilidad, el personal suficiente, idóneo y necesario para ejecutar las actividades contratadas dentro del plazo pactado.	Se presenta por parte del contratista el personal idóneo y capacitado para las actividades.	Informe, seguridad social, y ejecución de actividades.
24. El contratista tendrá en cuenta dentro de su propuesta económica contempló el personal mínimo requerido, al igual que el personal necesario para el cumplimento del objeto contractual, el cual deberá contar con la idoneidad y formación necesaria de acuerdo a la normatividad vigente, para el desarrollo de las diferentes actividades.	Se presenta por parte del contratista el personal idóneo y capacitado para las actividades.	Informe, seguridad social, y ejecución de actividades.
25. Dotar al personal de todos los elementos de protección de seguridad y medios de protección colectiva e individual según las disposiciones en materia de salud ocupacional y seguridad industrial y las protecciones correspondientes a cada una de las labores especializadas.	El personal que ingresa por parte del contratista presenta los EPP, su distintivo, según la actividad a realizar	Se evidencian en los registros fotográficos y se verifican en la ejecucion
26. Cualquier daño o deterioro sufrido en la sede por cuenta de las acciones derivadas de la ejecución del contrato serán reparados en su totalidad por cuenta del contratista, sin que ello dé lugar a costos adicionales cobrados a LA ENTIDA.	Se esta en constante apoyo y control de dichas actividades.	Registro fotográfico
27.El contratista, después y durante la ejecución de las	Se hace limpieza después de cada actividad.	Registro fotográfico

actividades, debe mantener el área de trabajo en el mejor estado de limpieza y aseo posible.		
28.Se deberán retirar adecuadamente y con la frecuencia necesaria, todos los residuos y materiales que puedan interferir con la operación de la formación y especialmente con las zonas por fuera del perímetro que no estén siendo intervenidas y que puedan verse afectadas por acción del contratista.	N/A	N/A
29.El contratista deberá contemplar en su propuesta todas las actividades necesarias para dejar los lugares donde se ejecuten actividades en las mismas condiciones que se encuentran, así mismo, los lugares en donde se retiren equipos y elementos.	Estos espacios se reciben mejor de lo encontrado, por el contratista.	Registro fotográfico
30.Tener a disposición para la ejecución del contrato los equipos, herramientas y elementos de seguridad necesarios para realizar las actividades.	El contratista lleva todo el personal y su herramienta para cada actividad	Registro en portería
31.Los acarreos y transportes que deba utilizar por todo concepto serán de cuenta exclusiva del contratista.	Se registra los elementos llevados por el contratista	Registro fotográfico
32.El horario de ejecución de las actividades se coordinará de acuerdo con la disponibilidad de LA ENTIDAD, es decir, con las áreas o dependencias competentes designadas para definirlo. En todo caso el contratista debe contemplar en su propuesta y de así requerirlo por parte de la Entidad, deberá adelantar trabajos las veinticuatro (24) horas del día, de lunes a domingo, incluido festivos, para lo cual deberá contar con el personal idóneo y suficiente.	Cuando se ha requerido de horarios flexibles, se han solicitado por el contratista.	Correos
33.Durante el tiempo que duren las intervenciones, se deberán mantener señalizadas las áreas intervenidas en desarrollo de las adecuaciones, así como las zonas de circulación dentro y	Se hacen las señalizaciones pertinentes	Registro fotográfico

fuera del perímetro del sitio en que se desarrollen las actividades.		
34.El contratista deberá acogerse a las correspondientes restricciones y flexibilidad de horario para adelantar las adecuaciones y reparaciones locativas, incluido el ingreso y retiro de personal y materiales. El horario de ejecución de actividades se coordinará de acuerdo con la disponibilidad de LA ENTIDAD, es decir, con las áreas o dependencias competentes designadas para definirlo.	Se ha realizado los permisos pertinentes	Correos
35.Responder por todas aquellas obligaciones de la esencia y naturaleza del contrato de conformidad con la normatividad vigente.	Hasta el momento se ha realizado	Actividades realizadas
36.Responder por la calidad de las actividades contratadas, de acuerdo con las previsiones de las normas vigentes aplicables a esta materia.	Con las pólizas se hace este proceso	pólizas
37.Dar estricto cumplimiento a todas las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas y la propuesta económica.	Se verifica según actividad desarrolladas	Informes y registro fotográfico
38.Los escombros y material de desecho producido por las adecuaciones se deberá realizar la correspondiente disposición final como lo indica la normatividad sin afectar el medio ambiente, así mismo, se deberá entregar el certificado de disposición de desechos emitido por una entidad competente.	N/A	N/A
39.Los acarreos y transportes que deba utilizar por todo concepto serán de cuenta exclusiva del contratista y deberán ser en vehículos en perfecto estado técnico mecánico.	SE realiza por medio del contratista	Registro fotográfico
40.En definitiva, la propuesta económica deberá cubrir todos los gastos que se requieran para	Esto esta inmerso en cada actividad	Registro fotográfico

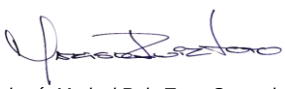
dar cabal cumplimiento al objeto del presente proceso, entre otros, personal, transporte, materiales, insumos, equipos, herramientas y todo lo necesario para la ejecución del objeto del presente proceso.		
41.Cada una de las áreas de trabajo deberá contemplar los aspectos de señalización, cerramiento provisional, seguridad industrial y aseo.	Se han realizado los procesos pertinentes	Registro fotográfico
42.El contratista deberá contar con el personal necesario e idóneo para realizar toda la planimetría que sea requerida por la supervisión.	N/A	N/A
43.Abstenerse de ejecutar ítems nuevos, no previstos u obras adicionales, sin contar con el aval del supervisor.	Estos se realizan con cantidades mayores y menores a ejecutar	Informe de mayores y menores cantidades
44.Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar. La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta del contratista, lo mismo que los combustibles, lubricantes y demás que se requieran.	Esto no es por cuenta de la entidad SENA.	Lo realiza el contratista

RESUMEN FINANCIERO.

FECHA	No. DE FACTURA	VALOR A CANCELAR	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FÍSICA	
						No. de días ejecutados	%
21/12/2022	FV-1	$ 230’791.291,50	$ 230’791.291,50	$ 54’846.208,50	80,00 %	62	80,00%
28/12/2022	FV-3	$ 54’846.208,50	$ 285’637.500,00	$ 0,00	100,00 %	69	100,00 %

OBSERVACIONES

Durante el periodo objeto de supervisión el contratista ha cumplido a cabalidad con las obligaciones contractuales.



Elaboró: Marisol Ruiz Toro, Supervisora CO1.PCCNTR.4100324

ANEXO. REGISTRO FOTOGRÁFICO

perforaciones para izada de postes y luminarias en patio de Maquinaria Pesada	Izada de postes y luminarias en patio de Maquinaria Pesada
	
	
	

Luminarias Patio de maquinaria Pesada	Tablero maquinaria pesada
	
	
	**pedestales e izada de poste**

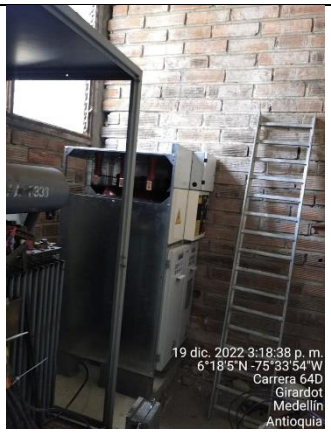
	 
Transporte de material (posteria) 	

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Ubicación de posteria

</td>
</tr>
<tr>
<td>Iluminacion Cubierta maquinaria Pesada

</td>
<td>Desmonte de lámparas en deterioro

</td>
</tr>
<tr>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>desmonte de subestación CDHC</td>
<td>Mantenimiento de batería sanitarias</td>
</tr>
</table>

220 20 dic. 2022 3:10:23 p. m. 6°18'12"N -75°34'6"W # 65 120 Calle 104 Tejelo Medellín Antioquia	
19 dic. 2022 8:38:00 a. m.	
19 dic. 2022 3:18:38 p. m. 6°18'5"N -75°33'54"W Carrera 64D Girardot Medellín Antioquia	

	
	
	
instalacion de transformador	


Altitud:1553.4meter
Medellín
Antioquia
Colombia
SENA DE PEDREGAL
147° SE
26/12/2022, 11:38:52 a.m.


Altitud:1553.4meter
Medellín
Antioquia
Colombia
SENA DE PEDREGAL
151° SE
26/12/2022, 11:38:45 a.m.


Altitud:1575.8meter
Velocidad:0.0km/h
Medellín
Antioquia
Colombia
SENA DE PEDREGAL
122° SE
26/12/2022, 1:42:05 p.m.


Altitud:1575.3meter
Velocidad:0.0km/h
Medellín
Antioquia
Colombia
SENA DE PEDREGAL
134° S
26/12/2022, 1:42:39 p.m.


Altitud:1575.2meter
Velocidad:0.0km/h
Medellín
Antioquia
Colombia
SENA DE PEDREGAL
184° S
26/12/2022, 1:44:07 p.m.


13200V
Altitud:1573.5meter
Medellín
Antioquia
Colombia
SENA DE PEDREGAL
92° E
26/12/2022, 2:07:00 p.m.


Altitud:1573.5meter
Medellín
Antioquia
Colombia
SENA DE PEDREGAL
126° SE
26/12/2022, 2:07:20 p.m.


Altitud:1573.5meter
Medellín
Antioquia
Colombia
SENA DE PEDREGAL
138° SE
26/12/2022, 2:08:19 p.m.


Altitud:1574.7meter
Velocidad:1.8km/h
Medellín
Antioquia
Colombia
SENA DE PEDREGAL
284° W
26/12/2022, 1:31:45 p.m.

SÁBANA DE CANTIDADES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

5_9203_400 Contratar el Mantenimiento de la infraestructura física del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción y las diferentes áreas que integran el Complejo

UBICACIÓN SENA PEDREGAL

MEDELLIN-ANTIOQUIA

FECHA DE LA PRESENTE ACTA:										28/12/2022					
CONTRATISTA:										CONSORCIO 7 OBRAS DE INGENIERIA					
SUPERVISOR										MARISOL TORO					
INTERVENTOR										N/A					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CONDICIONES INICIALES		MODIFICACIONES		CANTIDADES ACTUALIZADAS		ACTA FINAL		ACUMULADO ACTAS ANTERIORES		TOTAL EJECUTADO	
				VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	[+/-]	VL TOTAL	CANTIDAD	VL ACTUAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD	VALOR PARCIAL	CANTIDAD ACUMULADA	VALOR PARCIAL
1,00	**COLOCACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED ELECTRICA DE ALIMENTACION DEL CDHC DEL TRAMO DE subestacion alimentadores principales**														
1.1	Suministro e instalación de vestida en poste primario trifásico según norma EPM RA2-017.	Global	1,00	$ 3.560.000,00	$ 3.560.000,00	0,00	$ -	1,00	$ 3.560.000,00		$ -	1,00	$ 3.560.000,00	1,00	$ 3.560.000,00
1.2	Suministro e instalación de acometida primaria de 13,2kV en 3N° 1/0 AWG Cu XLPE al 133% + 1N°2 AWG Cu desnudo	ML	60,00	$ 244.000,00	$ 14.640.000,00	-15,00	-$ 3.660.000,00	45,00	$ 10.980.000,00		$ -	45,00	$ 10.980.000,00	45,00	$ 10.980.000,00
1.3	Suministro e instalación de bajante en tubería IMC 4" debidamente fijado al poste primario para la acometida primaria.	ML	6,00	$ 212.000,00	$ 1.272.000,00	0,00	$ -	6,00	$ 1.272.000,00		$ -	6,00	$ 1.272.000,00	6,00	$ 1.272.000,00
1.4	Suministro e instalación de juego de conos exteriores para acometida primaria en13,2kV	JGO	1,00	$ 762.000,00	$ 762.000,00	0,00	$ -	1,00	$ 762.000,00		$ -	1,00	$ 762.000,00	1,00	$ 762.000,00
1.5	Suministro e instalación de juego de conos interiores para acometida primaria en13,2kV	JGO	3,00	$ 750.000,00	$ 2.250.000,00	1,00	$ 750.000,00	4,00	$ 3.000.000,00		$ -	4,00	$ 3.000.000,00	4,00	$ 3.000.000,00
1.6	Suministro e instalación de celda de seccionador en media tensión 630A, 17.5kV, en SF6, de tres posiciones (conectado, desconectado, tierra), dispositivo de disparo tripolar, base portafusible para tres fusibles norma DIN. Incluye tres fusibles 50A, 17.5kV. celda con certificado de arco eléctrico y corto circuito.	UN	1,00	$ 23.194.000,00	$ 23.194.000,00	0,00	$ -	1,00	$ 23.194.000,00		$ -	1,00	$ 23.194.000,00	1,00	$ 23.194.000,00
1.7	Suministro e instalación de celda de remonte GAM-O para garantizar contención de arco eléctrico en caso de accidente, además para distribución de cable primario entre celdas de seccionadores.	UN	1,00	$ 13.344.000,00	$ 13.344.000,00	0,00	$ -	1,00	$ 13.344.000,00		$ -	1,00	$ 13.344.000,00	1,00	$ 13.344.000,00
1.8	Suministro e instalación de transformador tipo seco clase F de 150KVA 13200/120-208V, Dyn5 calibrado por Empresas Públicas. Con certificación RETIE	UN	1,00	$ 29.968.000,00	$ 29.968.000,00	0,00	$ -	1,00	$ 29.968.000,00	1,00	$ 29.968.000,00	0,00	$ -	1,00	$ 29.968.000,00
1.9	Suministro e instalación de celda metálica de protección 2.2x2.0x1.8m (HxWxD) para transformador de 150 KVA tipo seco.	UN	1,00	$ 10.678.000,00	$ 10.678.000,00	0,00	$ -	1,00	$ 10.678.000,00	1,00	$ 10.678.000,00	0,00	$ -	1,00	$ 10.678.000,00
1.10	Suministro e Instalación de Dispositivo de Protección contra Sobretensiones - DPS en bornes primarios del transformador de potencia (Tres), poliméricos, 10kA, 12kV, 10.2kV MCOV	JGO	1,00	$ 2.557.000,00	$ 2.557.000,00	0,00	$ -	1,00	$ 2.557.000,00	1,00	$ 2.557.000,00	0,00	$ -	1,00	$ 2.557.000,00
1.11	Suministro e instalación de acometida de 500A que conectan al transformador de potencia con el ML principal en la subestación.	ML	8,00	$ 481.000,00	$ 3.848.000,00	2,00	$ 962.000,00	10,00	$ 4.810.000,00		$ -	10,00	$ 4.810.000,00	10,00	$ 4.810.000,00
1.12	Suministro e instalación de gabinete de baja tensión de 2,2x1.5x0.5m (HxWxD), Icc 10kA a 220V, cumpliendo con toda la normatividad exigida según el RETIE, protección IP 20. Incluye interruptor principal 3x500A. Espacio para analizador de redes	JGO	1,00	$ 18.224.000,00	$ 18.224.000,00	0,00	$ -	1,00	$ 18.224.000,00		$ -	1,00	$ 18.224.000,00	1,00	$ 18.224.000,00
1.13	transformadores de corriente 400/5A, barraje principal de 500A para alojar las cargas descritas a continuación: *8) Interruptor 3X100A. *2) Interruptor 3X200A.	JGO	1,00	$ 1.056.000,00	$ 1.056.000,00	0,00	$ -	1,00	$ 1.056.000,00		$ -	1,00	$ 1.056.000,00	1,00	$ 1.056.000,00
1.14	Suministro e instalación de breaker industrial 3x100A 10kAmin a 220V schneider o similar para protección de alimentador.	UN	8,00	$ 303.000,00	$ 2.424.000,00	1,00	$ 303.000,00	9,00	$ 2.727.000,00		$ -	9,00	$ 2.727.000,00	9,00	$ 2.727.000,00
1.15	Suministro e instalación de breaker industrial 3x200A 10kAmin a 220V schneider o similar para protección de alimentador.	UN	2,00	$ 370.000,00	$ 740.000,00	0,00	$ -	2,00	$ 740.000,00		$ -	2,00	$ 740.000,00	2,00	$ 740.000,00
1.16	Suministro, instalación y configuración de equipo de medida de Energía Digital PM5110 clase 0.5s. Medidor de Energía Bidireccional, 33 Alarmas + 1 SD kWh. Demanda, Demanda máxima - Predictiva, THD / TDD, Armónicos Individuales 15 Avo, % Desbalance VLn, VLl, I. Almacenamiento Máx/Mín. Alimentación Aux. (100 a 277 VAC Ln / 125 a 250 VDC). kWh, kVARh, kVAh, kW/kVAR/kVA/FP (Por fase y Total), V&I (Por fase y Promedio). Con puerto de comunicación RS485 Modbus RTU. Incluye el suministro y montaje de 3Tc's 1500/5A clase 0.5s, 5VA; su respectivo cableado y protecciones en las señales de corriente y voltaje.	UN	1,00	$ 3.293.000,00	$ 3.293.000,00	0,00	$ -	1,00	$ 3.293.000,00		$ -	1,00	$ 3.293.000,00	1,00	$ 3.293.000,00
1.17	Suministro e instalación en subestación de malla de puesta a tierra según diseño. No incluye obra civil.	GBL	1,00	$ 3.488.000,00	$ 3.488.000,00	0,00	$ -	1,00	$ 3.488.000,00		$ -	1,00	$ 3.488.000,00	1,00	$ 3.488.000,00

1.18	Suministro e instalación de DPS para gabinete de transferencia, con las siguientes características mínimas: tipo I+II, 127/220V, In=20kA, Imp=12.5kA, Imax=65kA, Ups≤1kV. Incluye cableado en 4N°8+1N°10 AWG Cu.	UN	1,00	$ 2.122.000,00	$ 2.122.000,00	0,00	$ -	1,00	$ 2.122.000,00		$ -	1,00	$ 2.122.000,00	1,00	$ 2.122.000,00
	ILUMINACION DEL PATIO DE MAQUINAS PESADA														
	DETALLE: sumistro e instalación de: MATERIAL														
1,00	POSTE DE FIBRA de 10 m.(Sumistro e instalación)	UN	7,00	$ 1.869.000,00	$ 13.083.000,00	-1,00	-$ 1.869.000,00	6,00	$ 11.214.000,00		$ -	6,00	$ 11.214.000,00	6,00	$ 11.214.000,00
2,00	LUMINARIA DE 200 WATT, TIIPO LED+FOTOCEDA	UN	12,00	$ 514.000,00	$ 6.168.000,00	0,00	$ -	12,00	$ 6.168.000,00		$ -	12,00	$ 6.168.000,00	12,00	$ 6.168.000,00
3,00	BRAZO, para luminaria.	UN	16,00	$ 201.000,00	$ 3.216.000,00	-4,00	-$ 804.000,00	12,00	$ 2.412.000,00		$ -	12,00	$ 2.412.000,00	12,00	$ 2.412.000,00
4,00	LAMPARAS DE SENDERO, AUTONOMAS, incluye pedestal	UN	10,00	$ 190.000,00	$ 1.900.000,00	-10,00	-$ 1.900.000,00	0,00	$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
5,00	TRENZA N°4. en aluminio	ML	150,00	$ 15.000,00	$ 2.250.000,00	-8,00	-$ 120.000,00	142,00	$ 2.130.000,00		$ -	142,00	$ 2.130.000,00	142,00	$ 2.130.000,00
6,00	AISLADOR, tipo percha	UN	10,00	$ 208.000,00	$ 2.080.000,00	-2,00	-$ 416.000,00	8,00	$ 1.664.000,00		$ -	8,00	$ 1.664.000,00	8,00	$ 1.664.000,00
	ACOMETIDA														
7,00	CABLE THHN-THW N°10,TUBO EMT 3/4",	ML	20,00	$ 26.000,00	$ 520.000,00	10,00	$ 260.000,00	30,00	$ 780.000,00		$ -	30,00	$ 780.000,00	30,00	$ 780.000,00
8,00	BREAKER DE 2 X30 A,ENCHUFABLE	UN	1,00	$ 89.000,00	$ 89.000,00	0,00	$ -	1,00	$ 89.000,00		$ -	1,00	$ 89.000,00	1,00	$ 89.000,00
	BANCO DE CONDENSADORES PARA CORREGIR EL FACTOR														
1,00	Instalación de 25 KVAR con sus conexxiones , incluye breakers 3x50 10 KA y cable N° 6 THHN	UN	1,00	$ 8.449.000,00	$ 8.449.000,00	0,00		1,00	$ 8.449.000,00		$ -	1,00	$ 8.449.000,00	1,00	$ 8.449.000,00
D	**ILUMINACION**														
	Suministro e instalación de lampara hermética antipolvo 2x36 W , no incluye salida ni acometida eléctrica	UN	140,00	$ 240.000,00	$ 33.600.000,00	-140,00	-$ 33.600.000,00	0,00	$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
A-1	**MANTENIMIMIENTO DE SANITARIOS , LAVAMANOS Y ORINALES , INCLUYE CAMBIO DE TORNILLOS EN SANITARIOS, CAMBIO DE GRIFERIA Y ABASTOS EN LAVAMANOS Y ORINALES EN MAL ESTADO , Y CAMBIO DE LLAVE EN LAVAMANOS AHORRADORA REF GRIFERIA PUSH O SIMILAR.**														
1,00	Mantenimiento correctivo y preventivo de sanitarios, incluye desmonte, cambio de tornillería plástica, reinstalación de sanitario con los sellos en sikaflex en la pata no incluye cambio de brida ni abastos ni desagües, no se incluye plomería ni destaqueo, ni cambio de sanitario.	UN	25,00	$ 349.000,00	$ 8.725.000,00	-15,00	-$ 5.235.000,00	10,00	$ 3.490.000,00		$ -	10,00	$ 3.490.000,00	10,00	$ 3.490.000,00
2,00	Mantenimiento correctivo y preventivo de lavamanos, incluye desmonte, cambio de abastos y desagües en mal estado, cambio de llave por ahorradora con push o similar, reinstalación de lavamanos con los sellos en sikaflex por encima, no se incluye plomería ni destaqueo, ni cambio de lavamanos.	UN	18,00	$ 342.000,00	$ 6.156.000,00	-8,00	-$ 2.736.000,00	10,00	$ 3.420.000,00		$ -	10,00	$ 3.420.000,00	10,00	$ 3.420.000,00
3,00	Mantenimiento correctivo y cambio de abastos y desagües en mal estado, no se incluye plomería ni destaqueo, ni cambio de orinal	UN	7,00	$ 192.000,00	$ 1.344.000,00	-2,00	-$ 384.000,00	5,00	$ 960.000,00		$ -	5,00	$ 960.000,00	5,00	$ 960.000,00
NP	**NO PREVISTOS**														
NP 01	Suministro e instalación de breaker industrial 3x50A 10kAmin a 220V schneider o similar para protección de alimentador.	UN	0,00	$ 275.000,00	$ -	3,00	$ 825.000,00	3,00	$ 825.000,00		$ -	3,00	$ 825.000,00	3,00	$ 825.000,00
NP 02	Suministro e instalación de breaker industrial 3x80A 10kAmin a 220V schneider o similar para protección de alimentador.	UN	0,00	$ 291.000,00	$ -	3,00	$ 873.000,00	3,00	$ 873.000,00		$ -	3,00	$ 873.000,00	3,00	$ 873.000,00
NP 03	Suministro, ensamblado e instalación de lampara hermética 2x18 W, no incluye salida ni acometida eléctrica	UN	0,00	$ 162.000,00	$ -	58,00	$ 9.396.000,00	58,00	$ 9.396.000,00		$ -	58,00	$ 9.396.000,00	58,00	$ 9.396.000,00
NP 04	Suministro, ensamblado e intalacion de lampara hermética 2x25 W, no incluye salida ni acometida eléctrica	UN	0,00	$ 228.000,00	$ -	29,00	$ 6.612.000,00	29,00	$ 6.612.000,00		$ -	29,00	$ 6.612.000,00	29,00	$ 6.612.000,00
NP 05	Desvestida en poste primario trifásico exixtente	Global	0,00	$ 1.630.000,00	$ -	1,00	$ 1.630.000,00	1,00	$ 1.630.000,00		$ -	1,00	$ 1.630.000,00	1,00	$ 1.630.000,00

NP 06	Desmonte de subestacion exixtente (tranformador con celdas, seccionador con celdas, gavinetes de medida, gavinete de totalizadores, acometida del poste incluye tuberia	Global	0,00	$ 3.700.000,00	$ -	1,00	$ 3.700.000,00	1,00	$ 3.700.000,00		$ -	1,00	$ 3.700.000,00	1,00	$ 3.700.000,00
NP 07	Desmonte de lampara existente incluye soportes, balastro y tuberia.	und	0,00	$ 16.300,00	$ -	87,00	$ 1.418.100,00	87,00	$ 1.418.100,00		$ -	87,00	$ 1.418.100,00	87,00	$ 1.418.100,00
NP 08	DISEÑO PUESTA A TIERRA PARA SUB ESTACION incluye estudio de medición de resistividad del terreno.	Global	0,00	$ 4.300.000,00	$ -	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00		$ -	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00
NP 09	OBRA CIVIL LA PARA PUESTA A TIERRA (incleye localizacion,replanteo demolicion,excavacion manual,relleno y demas actividades necesarias para su optima operacion)	GLOBAL	0,00	$ 4.107.854,00	$ -	1,00	$ 4.107.854,00	1,00	$ 4.107.854,00		$ -	1,00	$ 4.107.854,00	1,00	$ 4.107.854,00
NP 10	Suministro transporte Y ensamblado de lampara hermética 2x18 W, no incluye salida ni acometida eléctrica	UND	0,00	$ 135.000,00	$ -	53,00	$ 7.155.000,00	53,00	$ 7.155.000,00		$ -	53,00	$ 7.155.000,00	53,00	$ 7.155.000,00
NP 11	Suministro e instalacion de mezcladores para ducha, incluye ducha	JGO	0,00	$ 230.000,00	$ -	4,00	$ 920.000,00	4,00	$ 920.000,00		$ -	4,00	$ 920.000,00	4,00	$ 920.000,00
NP 12	Mantenimiento,monte, desmonte y ajuste de puertas de baño	UND	0,00	$ 142.000,00	$ -	6,00	$ 852.000,00	6,00	$ 852.000,00		$ -	6,00	$ 852.000,00	6,00	$ 852.000,00
NP 13	Suministro e instalacion de sifones anti olores	UND	0,00	$ 155.000,00	$ -	8,00	$ 1.240.000,00	8,00	$ 1.240.000,00		$ -	8,00	$ 1.240.000,00	8,00	$ 1.240.000,00
NP 14	Suministro e instalacion de puerta para sub estacion (incluye obra civil, demolicion de muro, alistamiento de vano,chapa antipanico, marco y todos sus accesorios para su correcto funcionamiento)	GLOBAL	0,00	$ 5.420.046,00	$ -	1,00	$ 5.420.046,00	1,00	$ 5.420.046,00		$ -	1,00	$ 5.420.046,00	1,00	$ 5.420.046,00
COSTOS TOTALES					**$ 225.000.000,00**		**$ -**		**$ 225.000.000,00**		**$ 43.203.000,00**		**$ 181.797.000,00**		**$ 225.000.000,00**
ADMINISTRACION				**21%**	$ 47.250.000,00		$ -		$ 47.250.000,00		$ 9.072.630,00		$ 38.177.370,00		$ 47.250.000,00
UTILIDAD				**5%**	$ 11.250.000,00		$ -		$ 11.250.000,00		$ 2.160.150,00		$ 9.089.850,00		$ 11.250.000,00
IVA				**19%**	$ 2.137.500,00		$ -		$ 2.137.500,00		$ 410.428,50		$ 1.727.071,50		$ 2.137.500,00
VALOR TOTAL					**$ 285.637.500**		**$ -**		**$ 285.637.500,00**		**$ 54.846.208,50**		**$ 230.791.291,50**		**$ 285.637.500,00**

Se firma el acta por quienes intervienten:

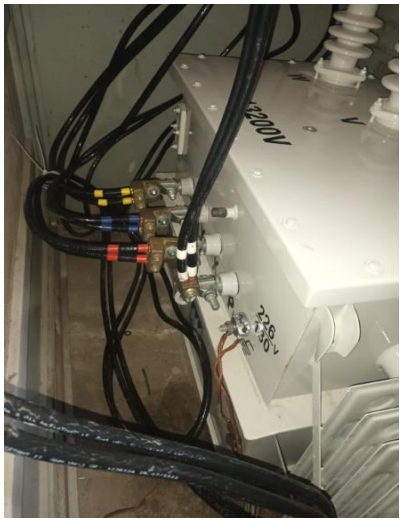
DIEGO GUTIERREZ CASTRO
REPRESENTANTE LEGAL CONSORCIO 7 OBRAS DE INGENIERIA

MARISOL TORO
SUPERVISORA

SENA ANTIOQUIA	**FORMATO**			
	MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA			
Principio de Procedencia:	**Clave:**	**Versión:** 01	**Fecha: DICIEMBRE 2022**	**Página: 1 de 1**

OBJETO DEL CONTRATO	5_9203_400 Contratar el Mantenimiento de la infraestructura física del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción y las diferentes áreas que integran el Complejo Norte		
PROYECTO		**CIUDAD**	MEDELLIN

CAPITULO	ITEM	ACTIVIDAD	UM
1	1,80	Suministro e instalación de transformador tipo seco clase F de 150KVA 13200/120-208V, Dyn5 calibrado por Empresas Públicas. Con certificación RETIE	UND





LOCALIZACIÓN	ANCHO	ALTO	LONG	ÁREA	PESO	VOL	CANT	TOTAL
SUBESTACION CDHC							1	1
							TOTAL=	**1,00**

Se firma el acta por quienes intervienten:

JONATAN FABIAN LOPEZ FORIGUA	
CORD. OBRAS CIVILES	INTERVENTORIA

SENA ANTIOQUIA	**FORMATO**
	MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

Principio de Procedencia:	**Clave:**	**Versión:** 01	**Fecha: DICIEMBRE 2022**	**Página: 1 de 1**

OBJETO DEL CONTRATO	5_9203_400 Contratar el Mantenimiento de la infraestructura física del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción y las diferentes áreas que integran el Complejo Norte		
PROYECTO		**CIUDAD**	MEDELLIN

CAPITULO	ITEM	ACTIVIDAD	UM
1	1,90	Suministro e instalación de celda metálica de protección 2.2x2.0x1.8m (HxWxD) para transformador de 150 KVA tipo seco.	UND



LOCALIZACIÓN	ANCHO	ALTO	LONG	ÁREA	PESO	VOL	CANT	TOTAL
SUBESTACION CDHC							1	1
							TOTAL=	**1,00**

Se firma el acta por quienes intervienten:

JONATAN FABIAN LOPEZ FORIGUA	
CORD. OBRAS CIVILES	INTERVENTORIA

SENA ANTIOQUIA	**FORMATO**			
	MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA			
Principio de Procedencia:	**Clave:**	**Versión:** 01	**Fecha: DICIEMBRE 2022**	**Página: 1 de 1**

OBJETO DEL CONTRATO	5_9203_400 Contratar el Mantenimiento de la infraestructura física del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción y las diferentes áreas que integran el Complejo Norte		
PROYECTO		**CIUDAD**	MEDELLIN

CAPITULO	ITEM	ACTIVIDAD	UM
1	1,10	Suministro e Instalación de Dispositivo de Protección contra Sobretensiones - DPS en bornes primarios del transformador de potencia (Tres), poliméricos, 10kA, 12kV, 10.2kV MCOV	JGO





LOCALIZACIÓN	ANCHO	ALTO	LONG	ÁREA	PESO	VOL	CANT	TOTAL
SUBESTACION CDHC							1	1
							TOTAL=	**1,00**

Se firma el acta por quienes intervienten:

JONATAN FABIAN LOPEZ FORIGUA	
CORD. OBRAS CIVILES	INTERVENTORIA

NIT 901.642.150-1

INFORME DE OBRA ACTA FINAL

OBJETO DEL PROYECTO:

5_9203_400 Contratar el Mantenimiento de la infraestructura física del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción y las diferentes áreas que integran el Complejo

CONTRATISTA:
CONSORCIO 7-OBRAS DE INGENIERIA

CONTRATANTE:
SENA MEDELLIN

SUPERVISOR:
Marisol Ruiz Toro

Diciembre del 2022

CONSORCIO 7-OBRAS DE INGENIERIA
CALLE 24 A No. 32 27
3161216800
dimarsas21@gmail.com
NEIVA

1. OBJETO

Presentar un resumen de las actividades ejecutadas en la ejecución del contrato , incluyendo la trazabilidad y logros importantes en la gestión del conocimiento técnico.

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto SENA Pedregal consiste en la rehabilitación de la infraestructura eléctrica, en dos zonas específicas, el patio de máquinas y talleres donde se contempla el mejoramiento de las redes de alumbrado exterior e interior por medio de luminarias de alta eficiencia LED que permitan estar acorde a las tecnologías actuales, permitiendo un uso racional de la energía contribuyendo de forma positiva al medio ambiente, mejoras en la calidad lumínica de los espacios de trabajo, brindando un mayor confort a los usuarios de las instalaciones y un ahorro eficiente en el consumo, generando ahorros importantes al establecimiento.
De igual forma se modernizará la subestación eléctrica existente, la cual cuenta con mas de 10 años de vigencia, permitiendo de esta manera la instalación de tableros y celdas conformes a las normatividades actuales, Norma Técnica Colombiana NTC 2050 primera actualización y Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, permitiendo prolongar en el horizonte del tiempo el suministro energético de la sede de una forma segura y confiable.

3. NORMATIVIDAD TÉCNICA UTILIZADA

El acompañamiento técnico se realiza con base en las normas técnicas vigentes en Colombia:
• RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas
• NTC 2050 Norma Técnica Colombiana primera actualización.
Y en aquellas internaciones UL, IEC que los fabricantes de los equipos pudieran llegar a citar en los procesos contractuales de las celdas y gabinetes.

4. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES DE NOVIEMBRE 2022

4.1. Elaboración de especificaciones técnicas para la solicitud de equipos principales:

se realiza un acercamiento técnico y registro fotográfico detallado de las condiciones iniciales de la subestación eléctricas de la sede, se realiza la entrega de las especificaciones técnicas de los elementos a
cambiar en la subestación eléctrica, insumo principal para la cotización precisa y conforme de los elementos.3

4.2. Accesoria en comunicados técnicos:

Durante los procesos anteriores se encuentra que no existen planos eléctricos que permitan un cumplimiento normativo total de la instalación que se esta llevando a cabo, se notifica a la entidad la importancia de dichos insumos que son la base del proyecto, ya que de allí se desprende información crucial para garantizar la ejecución del mismo; Se evidencia que el grupo de conexión del transformador existente difiere del solicitado en el contrato, se exponen los riesgos y peligros de este cambio y mediante comunicado

5. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Es necesario realizar el mantenimiento a las luminarias, ay que siguen existiendo halógenas y es necesario por seguridad cambiarlas a led y herméticas.

Por otra parte teniendo en cuenta la importancia de la buena visibilidad en el patio de practicas de maquinaria pesada es necesario iluminar dicha zona

Para finalizar, la sub estación cuenta con mas de 50 años, cumpliendo su ciclo y haciendo necesario modernizar los equipos que la componen con el fin de garantizar la seguridad de los inmuebles y del personal que llegara a operar dicha sub estación.

Localización:

- Complejo Sena pedregal, Medellín Antioquia

Estado actual:

En el CDHC, se encuentra una subestación de mas de 50 años de antigüedad el cual requiere un mejoramiento en sus equipo, para ello el consorcio 7 obras de ingeniería y la supervisión del Sena, han desarrollado comités de obras, en el cual las partes técnicas recalcan la importancia de la ejecución de una serie de actividades, contractuales y no contractuales,

1. ACTIVIDADES EJECUTADAS

Del 20 de octubre de 2022 y el 20 de diciembre de 2022 se ejecutaron las siguientes actividades:

1.8	Suministro e instalación de transformador tipo seco clase F de 150KVA 13200/120-208V, Dyn5 calibrado por Empresas Públicas. Con certificación RETIE	UN	1,00
1.9	Suministro e instalación de celda metálica de protección 2.2x2.0x1.8m (HxWxD) para transformador de 150 KVA tipo seco.	UN	1,00
1.10	Suministro e Instalación de Dispositivo de Protección contra Sobretensiones - DPS en bornes primarios del transformador de potencia (Tres), poliméricos, 10kA, 12kV, 10.2kV MCOV	JGO	1,00

I. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR SECO CLASE F DE 150KVA, INCLUYE DPS Y CELDA DE PROTECCIÓN

Se realiza la instalación del trasformador de la subestación del CDHC con el fin de actualizar todos los componentes de la sub estación, puesto que la existente no cuenta con las condiciones técnicas de operación según el informe anexado ,







CONSORCIO 7-OBRAS DE INGENIERIA
CALLE 24 A No. 32 27
3161216800
dimarsas21@gmail.com
NEIVA

NIT 901.642.150-1





- CONTROL PRESUPUESTAL DEL PROYECTO

AL 28 DE DICIEMBRE SE A EJECUTADO UN TOTAL DEL 100%

CONTROL PRESUPUESTAL					
PRESUPUESTO CONTRACTUAL				$285.637.500	
ADICION				$0	
TOTAL				$285.637.500	
HASTA EL 29 DE DICIEMBRE		**ACUMULADO**		**SALDO**	
VALOR EJECUTADO	PORCENTAJE EJECUTADO	VALOR EJECUTADO	PORCENTAJE EJECUTADO	VALOR SOBRANTE	PORCENTAJE FALTANTE
$285.637.500,00	100,00%	$285.637.500,00	100,00%	$0	0,00%

DIEGO ROLANDO GUTIERREZ CASTRO

REPRESENTANTE LEGAL

CONSORCIO 1-OBRAS DE INGENIERIA

CONSORCIO 7-OBRAS DE INGENIERIA
CALLE 24 A No. 32 27
3161216800
dimarsas21@gmail.com
NEIVA

Medellín, 27 de diciembre de 2022

INFORME TECNICO REVISIÓN TRANSFORMADOR EN ACEITE DE 160KVA

Con respecto a la visita realizada el 22 de diciembre de 2022, a las instalaciones de Sena Pedregal ubicado en la ciudad de Medellín, Antioquia. Se pudo constatar lo siguiente:

1. Al llegar se realiza la verificación visual del equipo, el cual presenta una fuga de aceite, esto representa un riego para el equipo y la instalación ya que si esta fuga persiste o por el contrario se aumenta se podria llegar a unos niveles demasiado bajos en el aceite dentro del equipo haciendo que este se recaliente y genere un daño mayor en las bobinas del transformador e incluso llegar a llevar al equipo a una temperatura tan alta que el aceite empiece a ebullir, generando gases que ponen en riesgo la integridad fisica del equipo.





2. El cliente nos manifiesta que la noche anterior se presento un evento en donde se disparo una de las cañuelas del circuito de media tensión administrado por EPM y que alimenta el transformador, indicando asi que hubo una falla en el circuito aguas debajo de la protección, EPM hace el cambio de la cañuela afectada, hace una revision hasta la frontera y da el visto bueno de la instalación hasta ese punto, e indica que todo hasta la frontera esta operando de manera normal, con los niveles de tension adecuados.
3. Se realiza la medición en el lado de baja del tranformador, en donde se encuentra que dos de las fases se encuentran muy por debajo de los niveles de tension a los cuales deberia estar, que es L-N 120V, y L-L 220V. Arrojando los siguientes valores.

www.soelingenieria.com. admin@soelingeneria.com. Cel: 316 422 7580. Carrera 51C # 78 -31. Medellín, Colombia.

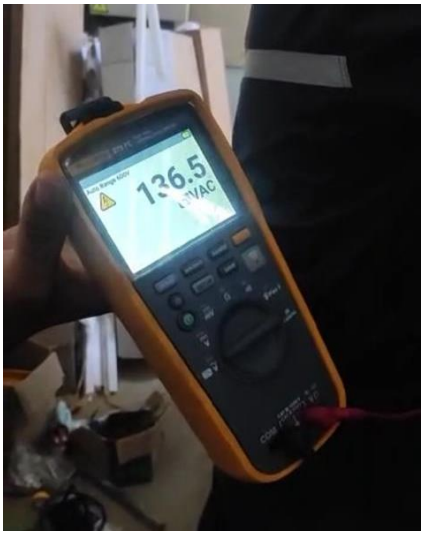


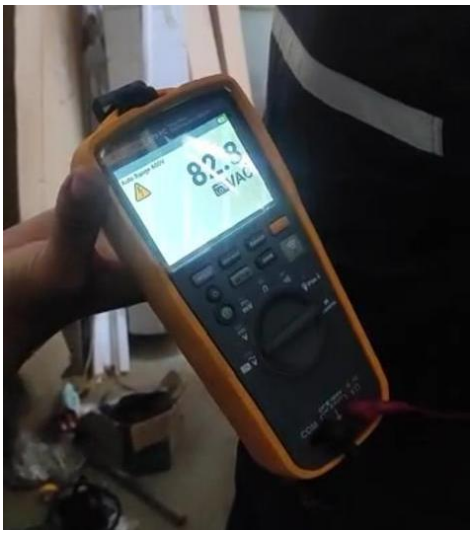
Mediciones	L1-N	L2-N	L3-N	L1-L2	L2-L3	L1-L3
Voltios [V]	132	41	88	137	82	217













Las medidas nos indica que el transformador ya esta operando de manera incorrecta en dos de sus fases, ya que todas deberian estar en el mismo valor o muy aproximado, ademas se observa en el equipo que los valores nunca llegan a estabilizarse en estos valores, sino que se muestran en una manera oscilante, luego se procede

www.soelingenieria.com. admin@soelingeneria.com. Cel: 316 422 7580. Carrera 51C # 78 -31. Medellín, Colombia.

a quitarle toda la carga al transformador, y realizar nuevamente las medidas, arrojando que nuevamente cambian completamente, confirmandonos así que este ya presenta un daño. Se recomienda la desconexion del mismo e inabilitar el equipo, hasta que se le puedan realizar las pruebas pertinentes para determinar mas precisamente el daño del mismo, ya que este comportamiento es inusual y nos puede indicar en una primera instancia que el transformador puede ya tener un daño en su aislamiento y posible corto en sus bobinas. Ademas si se dejase operando y el transformador presentara nuevamente otro problema o si por su operación se sigue agrabando su estado, es un riesgo inminente de incendio o peor aun que llegase a explotar.

www.soelingenieria.com. admin@soelingeneria.com. Cel: 316 422 7580. Carrera 51C # 78 -31. Medellín, Colombia.

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA CONTRACTUAL

FORMATO
ANEXO A LA ACEPTACIÓN DE OFERTA
CONTRATO No. CO1.PCCNTR.4100324 DE 2022

CELEBRADO ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA Y CONSORCIO 7 OBRAS DE INGENIERIA

OBJETO: 5_9203_400 Contratar el Mantenimiento de la infraestructura física del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción y las diferentes áreas que integran el Complejo Norte.

FORMA DE PAGO:

Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valortotal del contrato	Requisito para el pago
PAGO 1 PAGO 2 PAGO 3	33,33 % 33,33 % 33,34 %	Informe con los procesos ejecutados una vez finalizado todo el mantenimiento (ej. Entrega de informe mensual, cumplimiento de mes de servicio, entrega a satisfacción de los mantenimientos),El contratista deberá realizar la facturación electrónica DIAN en cumplimiento a lo dispuesto Conforme al Decreto 358 de Marzo de 2020, la Resolución 000042 de Mayo de 2020 y demás normasexpedidas por la DIAN en materia de facturación electrónica, es preciso indicar que las entidades de Derecho Público tienen la obligatoriedad de facturar electrónicamente todas aquellas operaciones derivadas de la venta de bienes y/o prestación de servicios. Conforme a las circulares expedida por el Sena números 3-2021-000060 y la 3-2021-000055 y 01-3-2020-000065.

OBLIGACIONES:

Generales.

a. Ejecutar el objeto en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras de acuerdo con los estudios previos, el proyecto de Pliegos y la propuesta presentada por el contratista.
b. Entregar los insumos con seriedad, responsabilidad, profesionalidad, eficiencia, Oportunidad y calidad.
c. Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el SENA por conducto del Supervisor.
d. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a Hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al SENA a través del Supervisor acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades Competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
e. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y pensiones y Presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1703 de 2002, Decreto 510 de 05 de marzo de 2003, la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003, Ley 1150 de 2007 y demás que las adicionen, complementen o modifiquen.
f. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía, al Supervisor del contrato.
g. Guardar total reserva de la información que por razón del servicio que presta en desarrollo de sus Actividades, ya que es de propiedad del SENA, salvo requerimiento de autoridad competente.
h. De conformidad con los artículos 52 y 56 de la Ley 80 de 1993, EL CONTRATISTA responderá civil y penalmente por las acciones y omisiones en las que incurra en la ejecución de este contrato. Por su parte, EL SENA se obliga a brindar el máximo de colaboración y apoyo al CONTRATISTA para la Correcta ejecución del objeto contratado, así como a pagar su valor en la forma pactada. Las demás obligaciones que sean del carácter de los bienes entregados, como resultado del presente proceso de contratación.
i. El contratista se obliga a mantener al SENA indemne de cualquier reclamación provenientes de terceros que tengan como causa las actuaciones del contratista.
j. El contratista, por el hecho de presentar propuesta, se somete al cumplimiento estricto de las normas ambientales que aplique dentro de sus actividades para la protección de los tres recursos agua, aire y suelo.
k. El contratista, deberá constituir las garantías exigidas dentro de los dos días hábiles siguientes a la firma del contrato.
l. El contratista deberá prorrogar y/o adicionar las garantías, en la misma proporción de las prórrogas y/o adiciones que se le llegare hacer al contrato.
m. Mantener los precios presentados en la propuesta, salvo cambios de fuerza mayor, o que sea requerido el cambio de precio o variación en las especificaciones técnicas de los elementos o productos finales a suministrar, previa solicitud y autorización por parte del SENA, lo anterior por necesidades del servicio.
n. Contar con los permisos y licencias requeridas por la ley, en atención a la normatividad vigente, al igual de contar con un personal idóneo y calificado para la entrega de los insumos.

Obligaciones específicas del contratista

1. Disponer lo necesario para que el objeto del contrato se cumpla a cabalidad.

2. Cumplir y ejecutar con las especificaciones técnicas requeridas en el Anexo Técnico del contrato, planos, propuesta económica y demás documentos complementarios.

3. Tomar bajo su absoluta responsabilidad la ejecución técnica de las actividades contratadas.

4. Tener en cuenta las instrucciones del supervisor para el desarrollo del objeto del contrato.

5. Prestar de manera eficiente los servicios que constituyen el objeto del contrato actuando de conformidad con las normas legales pertinentes.

6. Suscribir con el supervisor del contrato, el acta de inicio, de avance de obra y de recibo final de los trabajos contratados. El acta de inicio solo podrá suscribirse una vez el contrato se encuentre perfeccionado y cuente con registro presupuestal y aprobación por parte de LA ENTIDAD de las garantías exigidas y el equipo mínimo requerido.

7. Presentar, dentro de los cuatro (4) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, el correspondiente Programa de Obra y Análisis de Precios Unitarios. En el análisis de precios requerido, se explicarán y justificarán detalladamente las cantidades y precios de los componentes de cada actividad que a su vez corresponderán con las exigencias de las especificaciones técnicas y en la programación de obra se identificarán todos y cada uno de los ítems requeridos y sus tiempos de ejecución.

8. Entregar a la supervisión el informe final detallado de las actividades realizadas,

9. Emplear bajo su absoluta responsabilidad, el personal suficiente, idóneo y necesario para ejecutar las actividades contratadas dentro del plazo pactado.

10. El contratista tendrá en cuenta dentro de su propuesta económica contempló el personal mínimo requerido, al igual que el personal necesario para el cumplimento del objeto contractual, el cual deberá contar con la idoneidad y formación necesaria de acuerdo a la normatividad vigente, para el desarrollo de las diferentes actividades.

11. Dotar al personal de todos los elementos de protección de seguridad y medios de protección colectiva e individual según las disposiciones en materia de salud ocupacional y seguridad industrial y las protecciones correspondientes a cada una de las labores especializadas.

12. Cualquier daño o deterioro sufrido en la sede por cuenta de las acciones derivadas de la ejecución del contrato serán reparados en su totalidad por cuenta del contratista, sin que ello dé lugar a costos adicionales cobrados a LA ENTIDAD.

13. El contratista, después y durante la ejecución de las actividades, debe mantener el área de trabajo en el mejor estado de limpieza y aseo posible.

14. Se deberán retirar adecuadamente y con la frecuencia necesaria, todos los residuos y materiales que puedan interferir con la operación de la formación y especialmente con las

zonas por fuera del perímetro que no estén siendo intervenidas y que puedan verse afectadas por acción del contratista.

15. El contratista deberá contemplar en su propuesta todas las actividades necesarias para dejar los lugares donde se ejecuten actividades en las mismas condiciones que se encuentran, así mismo, los lugares en donde se retiren equipos y elementos.

16. Tener a disposición para la ejecución del contrato los equipos, herramientas y elementos de seguridad necesarios para realizar las actividades.

17. Los acarreos y transportes que deba utilizar por todo concepto serán de cuenta exclusiva del contratista.

18. El horario de ejecución de las actividades se coordinará de acuerdo con la disponibilidad de LA ENTIDAD, es decir, con las áreas o dependencias competentes designadas para definirlo. En todo caso el contratista debe contemplar en su propuesta y de así requerirlo por parte dela Entidad, deberá adelantar trabajos las veinticuatro (24) horas del día, de lunes a domingo, incluido festivos, para lo cual deberá contar con el personal idóneo y suficiente.

19. Durante el tiempo que duren las intervenciones, se deberán mantener señalizadas las áreas intervenidas en desarrollo de las adecuaciones, así como las zonas de circulación dentro y fuera del perímetro del sitio en que se desarrollen las actividades.

20. El contratista deberá acogerse a las correspondientes restricciones y flexibilidad de horario para adelantar las adecuaciones y reparaciones locativas, incluido el ingreso y retiro de personal y materiales. El horario de ejecución de actividades se coordinará de acuerdo con la disponibilidad de LA ENTIDAD, es decir, con las áreas o dependencias competentes designadas para definirlo.

21. Responder por todas aquellas obligaciones de la esencia y naturaleza del contrato de conformidad con la normatividad vigente.

22. Responder por la calidad de las actividades contratadas, de acuerdo con las previsiones de las normas vigentes aplicables a esta materia.

23. Dar estricto cumplimiento a todas las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas y la propuesta económica.

24. Los escombros y material de desecho producido por las adecuaciones se deberá realizar la correspondiente disposición final como lo indica la normatividad sin afectar el medio ambiente, así mismo, se deberá entregar el certificado de disposición de desechos emitido por una entidad competente.

25. 25, Los acarreos y transportes que deba utilizar por todo

26. concepto serán de cuenta exclusiva del

contratista y deberán ser en vehículos en perfecto estado técnico mecánico.

26. En definitiva, la propuesta económica deberá cubrir todos los gastos que se requieran para dar cabal cumplimiento al objeto del presente proceso, entre otros, personal, transporte, materiales, insumos, equipos, herramientas y todo lo necesario para la ejecución del objeto del presente proceso.

27. Cada una de las áreas de trabajo deberá contemplar los aspectos de señalización, cerramiento provisional, seguridad industrial y aseo.

28. El contratista deberá contar con el personal necesario e idóneo para realizar toda la planimetría que sea requerida por la supervisión.

29. Abstenerse de ejecutar ítems nuevos, no previstos u obras adicionales, sin contar con el aval del supervisor.

30. Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar. Lareparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta del contratista, lo mismo que los combustibles, lubricantes y demás que se requieran

Obligaciones del SENA

a. Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el CONTRATISTA.
b. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
c. Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTAen relación con el objeto del presente contrato.
d. Suscribir conjuntamente con el CONTRATISTA y/o la INTERVENTORIA las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
e. Aprobar la garantía única que en debida forma constituya el contratista.
f. Vigilar la debida y oportuna ejecución del contrato y el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales.
g. Cancelar el valor del contrato en los términos establecidos en el contrato.
h. Liquidar el contrato.
i. Poner a disposición del CONTRATISTA la información y/o documentación que requiera para la cabal ejecución del contrato.
j. Las demás que se consideren pertinentes conforme al objeto del contrato.

MULTAS: En virtud de lo establecido en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, las partes acuerdan que en caso de retardo previamente verificado por el o los supervisores en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el contrato a cargo del **CONTRATISTA** y como apremio para que las atienda oportunamente, el **CONTRATISTA** pagará a favor del SENA multas equivalentes al dos (2%) del valor del contrato por cada día de atraso en el cumplimiento de sus obligaciones, sin que el valor total de ellas pueda llegar a exceder el diez por ciento (10%) del valor total del mismo, para tal efecto se dará aplicación al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA: Si **EL CONTRATISTA** no diere cumplimiento en formatotal o parcial al objeto o a las obligaciones emanadas del contrato, pagará al **SENA** hastael diez por ciento (10%) del valor total del mismo, como estimación anticipada de perjuicios,sin que lo anterior sea óbice para que se realice la reclamación de los perjuicios a que hayalugar, para tal efecto se dará aplicación al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: el **CONTRATISTA** declara bajo la Gravedad del juramento, que se entiende prestado con la presentación de la propuesta ycon la firma del contrato, que ni él, ni las personas que representa se halla incurso en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993,articulo 90 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes.

PARÁGRAFO PRIMERO: Si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad por parte del **CONTRATISTA**, éste cederá el contrato previa autorización escrita del **SENA** a través de la supervisión y si ello no fuere posible el **CONTRATISTA** renunciará a su ejecución.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Presentada la causal de inhabilidad o incompatibilidad, el **CONTRATISTA** deberá informar al **SENA** dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su acontecimiento y podrá proponer un candidato, quien deberá manifestar por escrito que se encuentra dispuesto a continuar con la ejecución del contrato en las mismas condiciones pactadas con el primer Contratista.

EL SENA se reserva la facultad de aceptar al candidato propuesto por el **CONTRATISTA** o en su defecto autorizar la cesión a favor de un tercero que reúna las condiciones para continuar con la ejecución del contrato.

INDEMNIDAD DEL SENA:

El **CONTRATISTA**, mantendrá indemne al SENA contra todo reclamo, demanda, acción legal, y costos que puedan causarse o surgir por daños o lesiones a personas o bienes, ocasionados por EL **CONTRATISTA** o su personal, durante la ejecución del objeto y obligaciones del contrato. En caso de que se formule reclamo, demanda o acción legal contra el **SENA** por asuntos, que según el contrato sean de responsabilidad del **CONTRATISTA**, se le comunicará lo más pronto posible de ello para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas previstas por la ley para mantener indemne al **SENA** y adelante los trámites para llegar a un arreglo del conflicto. **EL SENA,** a solicitud del **CONTRATISTA**, podrá prestar su colaboración para atender los reclamos legales y el contratista a su vez reconocerá los costos que éstos ocasionen al **SENA,** sin que la responsabilidad de **EL CONTRATISTA** se atenúe por este reconocimiento, ni por el hecho

de que el **SENA** en un momento haya prestado su colaboración para atender a la defensa de sus intereses contra tales reclamos, demandas o acciones legales. Si en cualquiera de los eventos previstos en este numeral **EL CONTRATISTA** no asume debida y oportunamente la defensa del **SENA** éste podrá hacerlo directamente, previa comunicación escrita al **CONTRATISTA**, quien pagará todos los gastos que el **SENA** incurra por tal motivo. En caso de que así no lo hiciera el **CONTRATISTA**, el **SENA** tendrá derecho a descontar el valor de tales erogaciones de cualquier suma que adeude EL CONTRATISTA.

GASTOS E IMPUESTOS: Serán por cuenta del **CONTRATISTA** todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y municipales derivados dela celebración, ejecución y liquidación del contrato, así como el valor de la prima de la garantía única y sus modificaciones**.**

SOLUCIÓN DIRECTA DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES: Las partes en aras de solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas en la ejecución del contrato, acudirán a los mecanismos de solución previstos en la Ley, tales como la conciliación, amigable composición y transacción.

CESIÓN Y SUBCONTRATOS: El **CONTRATISTA**, no podrá ceder ni subcontratar el respectivo contrato sin el consentimiento previo y escrito del **SENA** pudiendo éste negar la autorización de la cesión o del subcontrato.

DE LA INTERPRETACIÓN UNILATERAL, MODIFICACIÓN UNILATERAL, TERMINACIÓN UNILATERAL Y CADUCIDAD: Este contrato se rige por las cláusulas excepcionales de interpretación unilateral, modificación unilateral, terminación unilateral y caducidad, de que tratan los artículos 15, 16 y 17 de la ley 80 de 1993.

CAUSALES DE TERMINACIÓN: Este contrato se dará por terminado en cualquiera delos siguientes eventos:

a) Anticipadamente por mutuo acuerdo de las partes, siempre que con ello no se causen perjuicios al **SENA**.

b) Por agotamiento del objeto o vencimiento del plazo.
c) Por fuerza mayor o caso fortuito que hagan imposible continuar su ejecución.
d) Unilateralmente por incumplimiento del contratista.

PARÁGRAFO: La terminación anticipada del contrato se hará constar en acta suscrita por las partes.

EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL: Teniendo en cuenta que **EL CONTRATISTA** actúa con plena autonomía técnica y administrativa, frente al **SENA**, se excluye cualquier vínculo de tipo laboral entre el **SENA** y **EL CONTRATISTA** o el personal utilizado por éste para el desarrollo del objeto del contrato. En consecuencia, será de exclusiva responsabilidad del contratista el pago de salarios y prestaciones a que hubiera lugar

respecto del personal mencionado.

PROPIEDAD INTELECTUAL: Si de la ejecución del presente contrato resultan estudios, investigaciones, descubrimientos, invenciones, información, mejoras y/o diseños, éstos pertenecen a EL SENA de conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la Ley 23 de1982 modificado por el artículo 28 de la Ley 1450 de 2011, y el artículo 21 de la misma Ley, que establece el término de protección, sin perjuicio del respeto al derecho moral consagrado en el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993 concordante con el artículo30 de la Ley 23 de 1982.

EL CONTRATISTA garantiza que los trabajos y servicios prestados al SENA por el objeto de este contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industrial o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros.

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD: el CONTRATISTA se obliga a guardar estricta confidencialidad sobre toda la información sometida a reserva debidamente identificada como tal por EL SENA y conocida en virtud del desarrollo y ejecución del presente contrato. Esta obligación de confidencialidad se aplicará para todos los casos, salvo que la información confidencial sea requerida por autoridad competente.

PARÁGRAFO. La presente cláusula de confidencialidad se mantendrá vigente mientras la información catalogada como tal conserve el carácter de reservada. En todo caso estará sujeta a la reglamentación sobre información confidencial de los artículos 260 a 266 de la Decisión 486 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y lo previsto en el artículo 1 de la Ley 1755 de 2015, respecto de la información y documentos reservados, artículo 24 sustituido, y en las demás normas concordantes y complementarias que regulen la materia.

LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO: La liquidación del contrato se efectuará de mutuo acuerdo dentro del término de cuatro (4) meses contados a partir de la terminación del mismo. En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes y se adopta mediante acto administrativo motivado susceptible del recurso de reposición, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 11 de la ley 1150 de 2007.

DOCUMENTOS: Los documentos que a continuación se relacionan, se considerarán para todos los efectos parte integrante del contrato y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales:
a) El estudio previo, pliego electrónico, adendas y los demás documentos previos expedidos por el **SENA** en desarrollo del proceso**.**
b) La propuesta del **CONTRATISTA** y los documentos adjuntos presentados con la misma. **c)** Las instrucciones escritas al **CONTRATISTA** para la ejecución de los trabajos.
b) Las actas y demás documentos que durante la ejecución del contrato se suscriban por las partes.

PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente contrato, se entenderá perfeccionado con la firma de las partes contratantes y para su legalización y ejecución requiere:
1) Registro Presupuestal.
2) Constitución de la garantía única en las condiciones señaladas en la cláusula octava del presente contrato por parte de EL CONTRATISTA y la aprobación de esta por parte del **SENA**.

PARÁGRAFO: El inicio de la ejecución estará condicionado, además, a los requisitos de inicio contemplados en el pliego de condiciones y/o estudio previo.

SUSPENSIÓN: El plazo de ejecución del presente contrato podrá ser suspendido excepcionalmente de manera temporal, en las siguientes circunstancias: 1 Por el mutuo acuerdo de las partes. 2. Por causas debidamente justificadas, previa solicitud del CONTRATISTA.

PARÁGRAFO: En caso de suspensión el (la) CONTRATISTA se obliga a informar tal evento al Asegurador y a ampliar las garantías, proporcionalmente al término que dure la misma.

RÉGIMEN LEGAL: El contrato se regirá en general por las disposiciones comerciales y civiles pertinentes, salvo en los aspectos particularmente regulados por la Ley de contratación que le sean aplicables de conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto Reglamentario 1082 de 2015**.**

SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA El Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, efectuará la supervisión de la ejecución del contrato a través del funcionario que designe la subdirectora, quien será designado por escrito, quien velará por el cabal cumplimiento de todas y cada una de las actividades que se le encomienden al contratista, de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría, Código GCCON-M-002.

CONTRATANTE.

XIOMARA POSADA ZULUAGA
C.C. 43 562.551
SUBDIRECTORA (E) CDHC

CONTRATISTA

DIEGO ROLANDO GUTIERREZ CASTRO
C.C. 80.833.443
Representante Legal. CONSORCIO 7 OBRAS DE INGENIERIA

Proyecto: Emer Galindez Ojeda
Profesional G01

	Versión: 05
	Código: GIL-F-010

Proceso Gestión de Infraestructura y Logística

Formato Acta de Recibo a Satisfacción

		Acta N°	2
FECHA:	29/12/2022	**CIUDAD/MUNICIPIO:**	Medellín
COD REGIONAL:	5	**REGIONAL**	ANTIOQUIA
CENTRO DE COSTO:	Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción		
COD CENTRO DE COSTO:	9203		
TIPO DE ADQUISICIÓN:	CONTRATO	**TIPO DE ENTREGA:**	SUMINISTRO
N° DE ACTO ADMINISTRATIVO:	CO1.PCCNTR.4100324	**FECHA ACTO ADMINISTRATIVO:**	12/10/2022
PROVEEDOR CONTRATISTA:	CONSORCIO 7-OBRAS DE INGENIERIA		
NIT/CEDULA DE CIUDADANIA:	901.642.150-1		
VALOR TOTAL:	$ 54.846.208,50		
FECHA DE VENCIMIENTO:	31/12/2022		

OBJETO DEL CONTRATO:

Contratar el Mantenimiento de la infraestructura física del Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción y las diferentes áreas que integran el Complejo Norte.

CANTIDAD BIENES DEVOLUTIVOS _____ **CANTIDAD BIENES DE CONSUM(** 1

RECIBIDO A SATISFACCION:

A través del siguiente documento certifico que los bienes recibidos cumplen con las características técnicas y físicas establecidas por el SENA en el acto administrativo.

OBSERVACIONES

Se recibe la factura FV-3 - $ 54'846.208,50

FIRMA SUPERVISOR			
NOMBRE COMPLETO	Marisol Ruiz Toro		
N° DE IDENTIFICACIÓN	C.C. 43.732.841		
CORREO INSTITUCIONAL	mruizt@sena.edu.co		
CARGO	Instructora - Apoyo a Infraestructura	**N° DE CONTACTO**	315-356-9405