

INFORME MENSUAL No. 1

DEL 10 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2023

CONTRATO No CO1.PCCNTR.5369634 CUBIERTA CENTRO MANUFACTURA DEL CUERO ITAGÜI – ANTIOQUIA

Contenido

INTRODUCCIÓN 5
1. RESUMEN DEL CONTRATO 6
1.1. Interventoría 6
1.2. Contratista de Obra 7
1.3. Descripción general del proyecto 8
1.4. Descripción arquitectónica del proyecto 8
2. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO 9
2.1. Resumen de Pagos de obra 12
2.2. Resumen de Pagos de interventoría 14
2.3. Componente Administrativo 14
2.3.1. Actas de Seguimiento al Contrato 14
2.3.2. Control de Personal 14
2.3.3. Relación de Correspondencia 15
2.3.4. Novedades Contractuales 15
2.4. Componente Técnico 15
2.4.1. Relación de Documentos 15
2.4.2. Presupuesto y programación 15
2.4.3. Evaluación y avance del proyecto 16
2.5. Control de Equipos de Medición 16
2.6. Control de Inspección y Ensayos 16
2.7. Control de Equipos 16
2.8. Informe de Inversión y Buen Manejo del Anticipo 16
2.9. Acta de Recibo Parcial y Balance Presupuestal 16
2.10. Acta de Mayores y Menores Cantidades e Ítems No Previstos 17
2.11. Control de Seguridad Industrial 17
2.12. Cumplimiento de la Normatividad Ambiental 17

2.13. Componente Planes de bioseguridad 17
3. COMPONENTE SOCIOECONÓMICO 17
4. ASPECTOS CRÍTICOS DEL PROYECTO. 18
4.1. Inconvenientes. 18
4.2. Soluciones. 18
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 18
5.1. Conclusiones. 19
5.2. Recomendaciones 19
6. REGISTRO FOTOGRÁFICO 20
ANEXOS 22

CONTRATO CO1.PCCNTR.5369634

ITAGÜÍ – ANTIOQUIA

INFORME No.1 INFORME-DEL 10 DE OCTUBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2023

INFORME DE INTERVENTORIA No. 01 del 01/11/2023	
DIRECCIÓN, ÁREA, REGIONAL O CENTRO ORDENADORA DE GASTO:	Honorio Oliveros Gómez Centro del Diseño y Manufactura del Cuero
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	Luz María Arango Jaraba
APOYO A LA SUPERVISIÓN:	Carlos Mario Arévalo Cobos
APOYO A LA SUPERVISIÓN:	Juan Rutelio Pérez Cardona
INTERVENTORÍA	Jorge Hernán Sánchez Pineda – Ingeniero Civil Persona Natural
CONTRATO No:	CO1.PCCNTR.5369634
TIPO DE CONTRATO:	Contrato de obra
OBJETO:	5_9201_200 Contratar el servicio de Retiro, Suministro e instalación de cubiertas de los Centros de Formación del SENA Complejo Sur -Itagüí. Incluye disposición final de residuos de la obra.
VALOR:	$680.768.406,96 COP
CONTRATISTA:	PROYECTOS Y VIAS S&J SAS
NIT:	9 0 1 5 5 7 5 1 0 - 4
LUGAR DE EJECUCIÓN:	CENTRO DEL DISEÑO Y MANUFACTURA DEL CUERO
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	13/09/2023
FECHA DE INICIO:	02/10/2023
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	2 MESES Y 15 DÍAS, SIN SUPERAR LA VIGENCIA 2023
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$680.768.406,96 COP
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO:	$680.768.406,96 COP
PRÓRROGA No.:	No aplica
ADICIÓN No. 1:	No aplica
SUSPENSIÓN No. 1:	No aplica
FORMA DE PAGO:	Tres pagos por avance de obra.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a las obligaciones contractuales obtenidas mediante el contrato de interventoría N° CO1.PCCNTR.5437447 que fue celebrado el 10 de octubre de 2023, entre el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA) y JORGE HERNAN SANCHEZ; y tiene por objeto realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera, jurídica y ambiental a o lo(s) contrato(s) de obra No. CO1.PCCNTR.5369634, que comprende Contratar el servicio de Retiro, Suministro e instalación de cubiertas de los Centros de Formación del SENA Complejo Sur -Itagüí. Incluye disposición final de residuos de la obra, de acuerdo con las especificaciones contenidas en el presente documento, en la propuesta, en los Términos y Condiciones Contractuales - TCC y sus adendas, y en los anexos del contrato. En el presente informe se desarrollarán las actividades ejecutadas en el periodo comprendido entre el 10 de octubre y el 31 de octubre de 2023, así como el seguimiento administrativo, financiero, ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo.

En consecuencia, en este informe se relacionan las actividades que desde el componente técnico se realizaron durante el período efectivo de la ejecución de las obras.

1. RESUMEN DEL CONTRATO

1.1. Interventoría

El Contrato de Interventoría, N° CO1.PCCNTR.5437447 fue celebrado el 10 de octubre de 2023, entre el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA y tiene por objeto realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera, jurídica y ambiental a o lo(s) contrato(s) de obra No. CO1.PCCNTR.5369634, que comprende Contratar el servicio de Retiro, Suministro e instalación de cubiertas de los Centros de Formación del SENA Complejo Sur -Itagüí. Incluye disposición final de residuos de la obra, de acuerdo con las especificaciones contenidas en el presente documento, en la propuesta, en los Términos y Condiciones Contractuales (TCC) y sus adendas, y en los anexos del contrato.

El Contrato de Interventoría, ha sido suscrito por un valor de SESENTA MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL PESOS MCTE ($ 60.794.125), incluido IVA, con un plazo de ejecución de setenta y cinco días (75) contados a partir de la firma del Acta de Inicio el día 10 de octubre de 2023.

En este periodo se tiene la novedad de la aprobación de la construcción de un invernadero para poder desarrollar las obras con celeridad, con el fin de cumplir dentro de los plazos establecidos, la entidad contratante aprobó el presupuesto de las actividades previo al inicio. El contratista de manera prematura solicitó el inicio del contrato con el fin de realizar la compra de materiales, entre ellos la teja tipo METECNO, la cual por temas de producción se demora entre 15 y 20 días para ser suministrada, sumado a eso está la escasez de materiales en la ciudad en cuanto a estructura metálica, la cual debe ser transportada desde otras ciudades. Por tal razón la entidad apoyada en las consideraciones anteriores aprobó el acta de inicio del contrato de obra.

Fase 1: Preconstrucción**, Fase 2**: Construcción y **Fase 3**: Post-Construcción. El contrato por ejecutar inicio a partir de la **Fase 1.**

ALCANCE DE LA INTERVENCIÓN	
AREA DE CUBIERTA A DESMONTAR	**1160 M2**
AREA DE CUBIERTA A CONSTRUIR	**1160 M2**
INTERVENCIÓN EN LA CUBIERTA DEL CENTRO DE MANUFACTURA DEL CUERO	

JORGE HERNAN SANCHEZ., en su calidad de Interventor ha presentado, para revisión y aprobación del SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA las pólizas del contrato de Interventoría y del contrato de obra, las cuales se pueden evidenciar en la carpeta anexa a este informe (CONTROL DE PÓLIZAS). Las siguientes Pólizas de la Compañía de ASEGURADORA SOLIDARIA corresponden a la Interventoría, SEGUROS MUNDIAL la contratista y a continuación se relaciona el control de cada una de las pólizas para el contrato así:

- **Pólizas suscritas ante Alianza con las respectivas novedades**

No. DE PÓLIZA - ANEXO	FECHAS DE APROBACION	NOTA
POLIZA No. M100047253	25 DE SEPTIEMBRE DE 2023	CONTRATO No CO1.PCCNTR.5369634 Y APROBADAS
POLIZA No. M-100210807	25 DE SEPTIEMBRE DE 2023	CONTRATO No CO1.PCCNTR.5369634 Y APROBADAS
POLIZA No. 620-47-994000050736	9 DE OCTUBRE DE 2022	CALIDAD DEL SERVICIO

1.2. Contratista de Obra

El Contrato de Obra No CO1.PCCNTR.5369634 fue celebrado el 9 de octubre de 2023, entre el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE y PROYECTOS Y VIAS S&J SAS, cuyo objeto consiste en: Contratar el servicio de Retiro, Suministro e instalación de cubiertas de los Centros de Formación del SENA Complejo Sur -Itagüí. Incluye disposición final de residuos de la obra.

El Contrato de Obra, ha sido suscrito por un valor de SEISCIENTOS OCHENTA MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS SEIS PESOS CON NOVENTA Y SEIS CENTAVOS MCTE ($ $680.768.406,96), incluido los costos directos, AIU, IVA sobre la utilidad y los demás impuestos, tasas, contribuciones requeridas para la correcta ejecución del objeto contratado, con un plazo de ejecución de SETENTA Y CINCO (75) días calendario contados a partir de la firma del Acta de Inicio, el día 9 de octubre de 2023.

El Contrato de Obra No. CO1.PCCNTR.5369634, es el producto del Proceso de **Selección Abierta de Menor Cuantía No. SAMC-ANT-CDMC-00079-2023**, cuyos **Términos de Condiciones Contractuales (TCC)**, tuvieron por objeto: 5_9201_200 Contratar el servicio de Retiro, Suministro e instalación de cubiertas de los Centros de Formación del SENA Complejo Sur -Itagüí. Incluye disposición final de residuos de la obra".

Este Contrato tiene como referencia y apoyo técnico y normativo, el documento PROYECTO EN TERRITORIO 2021, el cual establece los lineamientos técnicos para la ejecución del contrato de obra,

en el reposan todos los planos y especificaciones técnicas de los materiales y procesos constructivos de obra, se deja claro desde la parte contratante que este es la guía para la ejecución del contrato y sobre este se realizaron los pliegos de contratación.

En este periodo se tiene la novedad de la aprobación de la construcción de un invernadero provisional para poder ejecutar las obras en el tiempo estimado, toda vez que las lluvias han arreciado en el último mes y bajo estas condiciones es imposible cumplir con lo pactado.

1.3. Descripción general del proyecto

La Institución educativa se encuentra ubicada en el casco urbano del municipio de Itagüí, en la dirección: Cl. 63 #58B-03, Terranova, Itagüí, con coordenadas geodésicas 6.1802959, -75.6060573,17 6 W con vías de acceso pavimentadas, rutas de buses circundantes al predio, con obras de urbanismo e infraestructura de servicios públicos de acueducto, alcantarillado y energía.

La vía que rodea el predio tiene una ligera inclinación en la que sobresale el predio en uno de sus costados por encima de la vía.

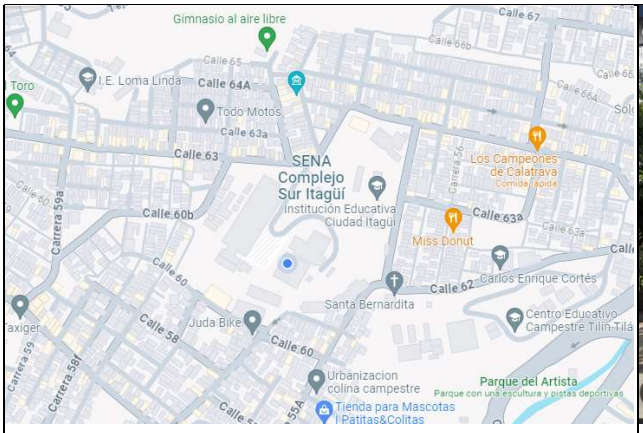


Ilustración 1: Ubicación satelital Sena complejo sur Itagüí.



Ilustración 2: Vías de acceso Sena complejo sur Itagüí..

1.4. Descripción arquitectónica del proyecto

Este proyecto contempla el cambio de la cubierta del Centro de Manufactura del Cuero, ubicado en el complejo sur del SENA en el Municipio de Itagüí, por normativas del ministerio de salud, las cubiertas con complementos de asbesto deben ser reemplazadas luego de conocerse los peligros que representa para la salud este tipo de materiales. El edificio tiene un área aproximada de 1160 m2, su ejecución se hará por fases dividiendo el edificio en 3 módulos, los cuales están delimitados por las canoas en concreto que sirven de desagües para la cubierta.

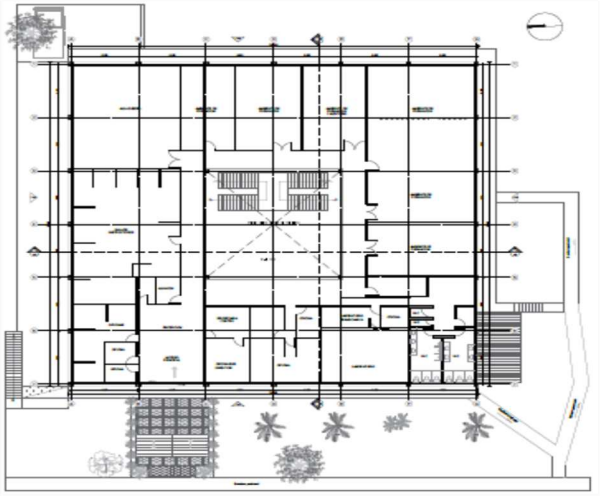


Ilustración 3: CUBIERTA SENA CDMC.

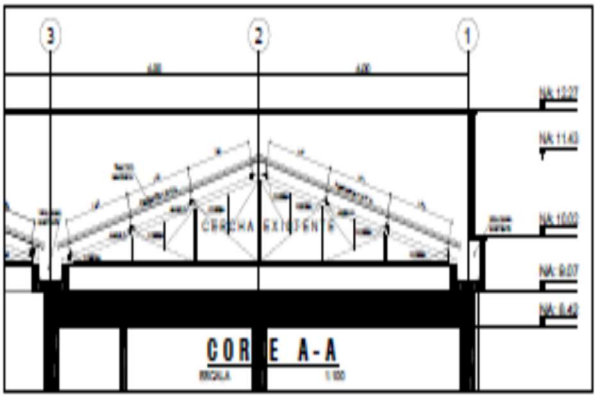


Ilustración 4 CUBIERTA SENA CDMC.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO

Actividades administrativas de la Interventoría:

- El contrato se inicia el día 10 de octubre, con una reunión y reconocimiento del sitio de las obras el día 11 de octubre.
- Se procede con la revisión de los documentos contractuales, la documentación anexa del contrato y la información técnica con la que se va a desarrollar el contrato.
- Se revisa el presupuesto de obra con las respectivas salvedades que hace la entidad, la cual informa que se aprobó previo al inicio del contrato el inicio del contrato de obra, con el fin de garantizar el suministro de materiales.
- Se revisa el informe técnico N°1 presentado por el contratista, con el fin de hacer efectivo el cobro del acta 1 de obra, la cual esta justificada en la compra de los materiales que se encuentran en obra y la negociación de la teja tipo METECNO.
- Se revisa cotizaciones de invernaderos suministrada por el contratista, con el fin de iniciar su construcción.
- Se realiza acta de reunión de inicio y comité de obra N°1.
- Se revisa el acta 1 del contratista para cobro.

Actividades técnicas de la Interventoría.

A las siguientes actividades ejecutadas por el contratista de obra se les hizo el seguimiento y verificación por parte de la interventoría:

- Colocación de estructura metálica en el modulo 1 de intervención.
- Inspección visual de teja suministrada
- Solicitud ensayos de soldadura de estructura metálica
- Construcción de invernadero
- Retiro de teja existente

- Retiro de frescasa.
- Inspección técnica de los elementos de cubierta
- Inspección técnica de los elementos complementarios de cubierta
- Retiro de cielo falso por caída de material

Resumen porcentaje de avance de actividades

CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO					OBRA EJECUTADA ACUMULADA		
Item	Producto	Descripción	Unidad de medida	Cantidad solicitada	Cantidad	Valor	% Cant. Ejec
1,1	Localización trazada y replanteo	Este ítem comprende los trabajos necesarios para realizar la localización, trazado y replanteo de la cubierta y cielo raso a instalar, según los planos de detalle arquitectónicos, estructurales y las indicaciones de la gerencia del proyecto. Incluye demarcación, replanteo y ubicación de los elementos. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados, cumpliendo todas las normas de salud y seguridad en el trabajo.	M²	1322,29	432,00	1.440.162	**0,26%**
1,2	Desmonte de tejas. Incluye retiro-disposición final.	"Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, la cubierta en asbesto cemento según las indicaciones de los planos arquitectónicos y/o los requerimientos de la gerencia del proyecto y la supervisión técnica, bajo el cumplimiento de las normas de trabajo seguro en alturas y de bioseguridad. El retiro del material se debe realizar cumpliendo con la normativa de disposición final de residuos peligrosos como es el caso del asbesto cemento"	M²	1020	432,00	47.398.949	**8,70%**
1,3	Mantenimiento Estructura metálica (existente) incluye limpieza con grata metálica y posterior imprimación de anticorrosivo una capa y pintura a base de uretano color verde una capa.	Este ítem comprende las actividades necesarias para ejecutar el mantenimiento de la estructura metálica existente incluye limpieza con grata metálica y posterior recubrimiento de anticorrosivo una capa de pintura a base de uretano color verde, según las especificaciones de los planos arquitectónicos o aquellas definidas por la interventoría. Incluye limpieza con agua y grata metálica, aplicación de anticorrosivo y pintura a base de uretano. Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras	M²	100			
2,1	Suministro e instalación de manto impermeabilizante foil aluminio	Este ítem comprende las actividades necesarias para realizar el suministro e instalación del manto impermeabilizante en foil de aluminio sobre el concreto de las canales de desagüe de la cubierta según las especificaciones de los planos arquitectónicos o aquellas definidas por la interventoría. Incluye limpieza con agua e instalación con soplete garantizando un traslapo de 10cm entre material. El manto se trata de un sistema laminar conformado por varias capas con foil de aluminio reflectivo, resistente y duradero-inigualable protección UV. Gran flexibilidad y elongación. Refuerzo central en polietileno de alta densidad HDPE Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras	M²	202,61			

2,2	Suministro e instalación teja glamet metecno espesor 50 mm, color arena RAL 9002, Panel metálico para cubiertas, tipo sandwich, inyectado en línea continua con poliuretano (PUR) o poli-isocianurato (PIR) expandido de alta densidad (38 Kg/m3), cara externa y cara interna en lámina de acero galvanizado prepintado, aluminio, aluzinc, y/o acero inoxidable	Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja glamet metecno espesor 50 mm, color arena RAL 9002, panel metálico para cubiertas, tipo sandwich, inyectado en línea continua con poliuretano (PUR) o poli-isocianurato (PIR) expandido de alta densidad (38KG/m3), cara externa y cara interna en lamina de acero galvanizado prepintado, aluminio, aluzinc y/o acero inoxidable. Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas. Con personal calificado con certificación de trabajo seguro en alturas vigente.	Mᐟ	1020	432,00	134.094.023	**24,61%**
2,3	Suministro e instalación de flanche en acero galvanizado cal 18Suministro e instalación de flanche en acero galvanizado cal 18	Este ítem se refiere al suministro e instalación flanche en acero galvanizado cal 18, según la disposición y localización detallada en los planos arquitectónicas y de detalles del proyecto. Incluye tornillos auto perforantes de arandela para canal y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.	ML	72,36			
2,4	Suministro e instalación de bajante ALL 4"	"Este ítem se refiere al suministro e instalación de bajantes de aguas lluvias en tubería PVC sanitaria 4"" como forma de desagüe de las canales en concreto construidas en la cubierta del proyecto, según la disposición y localización detallada en los planos arquitectónicas y de detalles del proyecto. Incluye unión, soldadura, removedor y grapa de soporte. Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas."	ML	54,64			
2,5	Suministro e instalación de correas PHR 220 X80 x 2mm acabado negro mate con anticorrosivo	Este ítem se refiere al suministro e instalación de correas tipo PHR de 220 x 80 x 2mm acabado negro mate con anticorrosivo, según la disposición y localización detallada en los planos arquitectónicas y de detalles del proyecto. Incluye soldadura para acero estructural y equipos requeridos para la instalación Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.	ML	350	242,21	20.451.810	**3,75%**
2,6	Suministro e instalación de sello de caucho de butilo, cinta sellante pre-formada para el sellado contra agua, aire y agentes químicos. Producto SikaLastomer o similar. Dimensión según recomendaciones del proveedor de la cubierta	Este ítem se refiere al suministro e instalación de sello de caucho de butilo, cinta sellante pre-formada para el sellado contra agua, aire y agentes químicos. Producto SikaLastomer o similar. Dimensión según recomendaciones del proveedor de la cubierta, según la disposición y localización detallada en los planos arquitectónicas y de detalles del proyecto. Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.	ML	13,64			
2,7	Suministro e instalación de tapagotero para protección de filtraciones de cubierta en lámina galvanizada CR 22	Este ítem se refiere al suministro e instalación de lámina galvanizado calibre 22 en las zonas de doble altura de cubierta como medida de protección contra agua, aire y agentes químicos. Incluye aplicación de silicona perimetral para protección. Dimensión según recomendaciones y diseños de la cubierta.	ML	72,36			
2,8	Suministro e instalación de caballete liso Cal. 26. Color arena RAL 9002. Dimensiones y geometría finales según recomendaciones del proveedor de la cubierta	"Este ítem se refiere al suministro e instalación de caballete liso Cal. 26. Color arena RAL 9002. Dimensiones y geometría finales según recomendaciones del proveedor de la cubierta. Dimensión según recomendaciones del proveedor de la cubierta, según la disposición y localización detallada en los planos arquitectónicas y de detalles del proyecto. Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas."	ML	144,72	36,00	2.953.675	**0,54%**
2,9	Suministro e instalación de ángulos en L de 2-1/2" x 3/16" Perfil de alas iguales fabricado en acero estructural con sección transversal en forma de ángulo recto.	Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulos en L de 2-1/2" x 3/16" Perfil de alas iguales fabricado en acero estructural con sección transversal en forma de ángulo recto, según la disposición y localización detallada en los planos arquitectónicas y de detalles del proyecto. Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.	ML	96	72,00	3.754.142	**0,69%**
2,1O	Suministro e instalación de tirantes entre correas de soporte de teja tipo sándwich. Incluye instalación de platinas para su amarre. Materiales y dimensiones según diseño estructural.	Este ítem se refiere al suministro e instalación de tirantes entre correas de soporte de teja tipo sándwich incluye instalación de platinas para su amarre, materiales y dimensiones según diseño estructural. Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas	ML	199	144,00	11.405.602	**2,09%**
2,11	Suministro e instalación de perfil tubular 250X150X5mm, incluye anclajes, herrajes, soldadura, anticorrosivo y pintura color negro	Suministro e instalación de perfil tubular 250x150xx5 mm, acabado negro mate con anticorrosivo	ML	48	36,00	9.551.947	**1,75%**
	TOTAL COSTO DIRECTO					**$ 231.050.309,9**	**42,41%**

A la fecha del informe el contrato reporta un avance del 42%.

2.1. Resumen de Pagos de obra

Item	Producto	Descripción	Unidad de medida	Cantidad solicitada	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
1,1	Localización trazada y replanteo	Este ítem comprende los trabajos necesarios para realizar la localización, trazado y replanteo de la cubierta y cielo raso a instalar, según los planos de detalle arquitectónicos, estructurales y las indicaciones de la gerencia del proyecto. Incluye demarcación, replanteo y ubicación de los elementos. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados, cumpliendo todas las normas de salud y seguridad en el trabajo.	M²	1322,29	216,00	720.081	432,00	1.440.162
1,2	Desmonte de tejas. Incluye retiro-disposición final.	"Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, la cubierta en asbesto cemento según las indicaciones de los planos arquitectónicos y/o los requerimientos de la gerencia del proyecto y la supervisión técnica, bajo el cumplimiento de las normas de trabajo seguro en alturas y de bioseguridad. El retiro del material se debe realizar cumpliendo con la normativa de disposición final de residuos peligrosos como es el caso del asbesto cemento"	M²	1020	432,00	47.398.949	432,00	47.398.949
1,3	Mantenimiento Estructura metálica (existente) incluye limpieza con grata metálica y posterior imprimación de anticorrosivo una capa y pintura a base de uretano color verde una capa.	Este ítem comprende las actividades necesarias para ejecutar el mantenimiento de la estructura metálica existente incluye limpieza con grata metálica y posterior recubrimiento de anticorrosivo una capa de pintura a base de uretano color verde, según las especificaciones de los planos arquitectónicos o aquellas definidas por la interventoría. Incluye limpieza con agua y grata metálica, aplicación de anticorrosivo y pintura a base de uretano. Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras	M²	100				
2,1	Suministro e instalación de manto impermeabilizante foil aluminio	"Este ítem comprende las actividades necesarias para realizar el suministro e instalación del manto impermeabilizante en foil de aluminio sobre el concreto de las canales de desagüe de la cubierta según las especificaciones de los planos arquitectónicos o aquellas definidas por la interventoría. Incluye limpieza con agua e instalación con soplete garantizando un traslapo de 10cm entre material. El manto se trata de un sistema laminar conformado por varias capas con foil de aluminio reflectivo, resistente y duradero-inigualable protección UV. Gran flexibilidad y elongación. Refuerzo central en polietileno de alta densidad HDPE Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras	M²	202,61				

2,2	Suministro e instalación teja glamet metecno espesor 50 mm, color arena RAL 9002, Panel metálico para cubiertas, tipo sandwich, inyectado en línea continua con poliuretano (PUR) o poli-isocianurato (PIR) expandido de alta densidad (38 Kg/m3), cara externa y cara interna en lámina de acero galvanizado prepintado, aluminio, aluzinc, y/o acero inoxidable	Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja glamet metecno espesor 50 mm, color arena RAL 9002, panel metálico para cubiertas, tipo sandwich, inyectado en línea continua con poliuretano (PUR) o poli-isocianurato (PIR) expandido de alta densidad (38KG/m3), cara externa y cara interna en lamina de acero galvanizado prepintado, aluminio, aluzinc y/o acero inoxidable. Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas. Con personal calificado con certificación de trabajo seguro en alturas vigente.	MP	1020	74,00	22.989.809	432,00	134.094.023
2,3	Suministro e instalación de flanche en acero galvanizado cal 18Suministro e instalación de flanche en acero galvanizado cal 18	Este ítem se refiere al suministro e instalación flanche en acero galvanizado cal 18, según la disposición y localización detallada en los planos arquitectónicas y de detalles del proyecto. Incluye tornillos auto perforantes de arandela para canal y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.	ML	72,36				
2,4	Suministro e instalación de bajante ALL 4"	"Este ítem se refiere al suministro e instalación de bajantes de aguas lluvias en tubería PVC sanitaria 4"" como forma de desagüe de las canales en concreto construidas en la cubierta del proyecto, según la disposición y localización detallada en los planos arquitectónicas y de detalles del proyecto. Incluye unión, soldadura, removedor y grapa de soporte. Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas."	ML	54,64				
2,5	Suministro e instalación de correas PHR 220 X80 x 2mm acabado negro mate con anticorrosivo	Este ítem se refiere al suministro e instalación de correas tipo PHR de 220 x 80 x 2mm acabado negro mate con anticorrosivo, según la disposición y localización detallada en los planos arquitectónicas y de detalles del proyecto. Incluye soldadura para acero estructural y equipos requeridos para la instalación Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.	ML	350	26,21	2.212.989	242,21	20.451.810
2,6	Suministro e instalación de sello de caucho de butilo, cinta sellante pre-formada para el sellado contra agua, aire y agentes químicos. Producto SikaLastomer o similar. Dimensión según recomendaciones del proveedor de la cubierta	Este ítem se refiere al suministro e instalación de sello de caucho de butilo, cinta sellante pre-formada para el sellado contra agua, aire y agentes químicos. Producto SikaLastomer o similar. Dimensión según recomendaciones del proveedor de la cubierta, según la disposición y localización detallada en los planos arquitectónicas y de detalles del proyecto. Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.	ML	13,64				
2,7	Suministro e instalación de tapagotero para protección de filtraciones de cubierta en lámina galvanizada CR 22	Este ítem se refiere al suministro e instalación de lámina galvanizado calibre 22 en las zonas de doble altura de cubierta como medida de protección contra agua, aire y agentes químicos. Incluye aplicación de silicona perimetral para protección. Dimensión según recomendaciones y diseños de la cubierta.	ML	72,36	-			
2,8	Suministro e instalación de caballete liso Cal. 26. Color arena RAL 9002. Dimensiones y geometría finales según recomendaciones del proveedor de la cubierta	"Este ítem se refiere al suministro e instalación de caballete liso Cal. 26. Color arena RAL 9002. Dimensiones y geometría finales según recomendaciones del proveedor de la cubierta. Dimensión según recomendaciones del proveedor de la cubierta, según la disposición y localización detallada en los planos arquitectónicas y de detalles del proyecto. Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas."	ML	144,72			36,00	2.953.675
2,9	Suministro e instalación de ángulos en L de 2-1/2" x 3/16" Perfil de alas iguales fabricado en acero estructural con sección transversal en forma de ángulo recto.	Este ítem se refiere al suministro e instalación de ángulos en L de 2-1/2" x 3/16" Perfil de alas iguales fabricado en acero estructural con sección transversal en forma de ángulo recto, según la disposición y localización detallada en los planos arquitectónicas y de detalles del proyecto. Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.	ML	96			72,00	3.754.142
2,10	Suministro e instalación de tirantes entre correas de soporte de teja tipo sándwich. Incluye instalación de platinas para su amarre. Materiales y dimensiones según diseño estructural.	Este ítem se refiere al suministro e instalación de tirantes entre correas de soporte de teja tipo sándwich incluye instalación de platinas para su amarre, materiales y dimensiones según diseño estructural. Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas	ML	199	144,00	11.405.602	144,00	11.405.602
2,11	Suministro e instalación de perfil tubular 250X150X5mm, incluye anclajes, herrajes, soldadura, anticorrosivo y pintura color negro	Suministro e instalación de perfil tubular 250x150xx5 mm, acabado negro mate con anticorrosivo	ML	48			36,00	9.551.947
	TOTAL COSTO DIRECTO					**$ 84.707.410,09**		**$ 231.050.309,9**

A la fecha se ha presentado dos actas de Avance:

Acta	Valor
Desembolso 1	$179.928,595,00
Desembolso 2	$ 104.147.761,00
Desembolso	
Desembolso	
Acumulado Pagos actas	**$284.076.356,00**

Nota: los valores aquí relacionados corresponden a costos totales:

- Para la fase de Construcción de Obra se incluye el AIU y el IVA sobre la utilidad.

2.2. Resumen de Pagos de interventoría

A la fecha del informe no se ha presentado una primera solicitud de pago para la interventoría.

2.3. Componente Administrativo

2.3.1. Actas de Seguimiento al Contrato

Se presenta a continuación la relación de las actas de comité de obra (o de seguimiento) y/o de mesas de trabajo conjuntas con el contratista de obra durante el período:

# ACTA DE REUNIÓN	FECHA
# 01	11 de octubre de 2023 (reunión de inicio)
# 02	13 de octubre de 2023
# 03	20 de octubre de 2023
# 04	27 de octubre de 2023

2.3.2. Control de Personal

INTERVENTORÍA: A través de comunicados generados por el representante legal de la interventoría se hizo la presentación formal de los profesionales para dar continuidad a la Fase 2 del proyecto que es la etapa de construcción. Por lo tanto, JORGE HERNAN SANCHEZ, en su calidad de Interventor adjunta el Control de seguimiento de Personal de presente informe, la cual se evidencia en la carpeta anexa a este informe (003_CONTROL DE PERSONAL).

CONTRATISTA DE OBRA: Mediante comunicado, se aprobaron los profesionales que para hacer parte del equipo de trabajo del contratista de obra para la fase 2 Construcción.

CARGO	NOMBRE
DIRECTOR DE OBRA	GIOVANI TAMAYO
RESIDENTE DE OBRA	CARLOS GIL
RESIDENTE ADMINISTRATIVO	CAMILO ANDRES RODRIGUEZ
RESIDENTE SST	ROSA PALACIOS

2.3.3.Relación de Correspondencia

Enviada

JORGE HERNAN SANCHEZ PINEDA., en su calidad de Interventor ha presentado y para revisión de la coordinación del SENA la correspondencia enviada del contrato de Interventoría, la cual se evidencia en la carpeta anexa a este informe (004_CORRESPONDENCIA).

Recibida

JORGE HERNAN SANCHEZ PINEDA, en su calidad de Interventor ha presentado y para revisión coordinación del SENA, la correspondencia recibida del contrato de Interventoría, la cual se evidencia en la carpeta anexa a este informe (004_CORRESPONDENCIA).

2.3.4.Novedades Contractuales

A la fecha no se ha certificado ninguna novedad contractual. Se hace la salvedad que pese al contratista presentar las cotizaciones del invernadero y ser aprobadas, no se ha realizado el acta de fijación de precios, ni se ha legalizado la adición.

2.4. Componente Técnico

2.4.1.Relación de Documentos

Relación de Planos:

La entidad entrego los documentos que reposan en la carpeta PROYECTO EN TERRITORIO 2021, que contiene toda la información contractual, planos, especificaciones y demás, con la información allí contenida se ejecutara el proyecto.

2.4.2.Presupuesto y programación

Presupuesto

El presupuesto del contrato es de $ 680.768.406,96, a la fecha se analiza una posible adición al presupuesto de obra, con las actividades del invernadero y otras obras extras que han surgido con el desarrollo del proyecto.

Programación.

Se informa, que se tiene una programación que tiene como fecha de terminación el 16 de diciembre, no se contempla una adición al plazo contractual, toda vez que se deben ejecutar los recursos en la vigencia actual, eso soportado en las actas de reunión realizadas con la coordinación del proyecto.

En los diferentes comités de obra se ha venido informando que la programación, no tiene holguras y el tiempo del contrato es muy reducido, por tal razón se debe hacer un seguimiento día a día de la misma.

2.4.3. Evaluación y avance del proyecto

De lo informado anteriormente, y dado que a la fecha se tiene una programación aprobada, con la cual se está haciendo seguimiento al proyecto, el porcentaje programado acumulado a la fecha es del 42%, el ejecutado, 41%, representando una ejecución en el mes del 41%, no hay una relación del atraso de la obra. Se cumple con la programación del día a día, con la logística relacionada por el contratista.

2.5. Control de Equipos de Medición

Durante la ejecución de actividades del período no aplica este ítem

2.6. Control de Inspección y Ensayos

En este periodo se tomaron muestras para la soldadura de la estructura metálica, se solicitó los certificados de calidad de la teja suministrada y de la estructura metálica. Se deben entregar las fichas técnicas de todos los materiales utilizados en la obra.

2.7. Control de Equipos

El contratista en obra tiene andamios certificados, líneas de vida y arnés certificados y validados por el equipo SST.

2.8. Informe de Inversión y Buen Manejo del Anticipo

El Contrato se ejecuta sin anticipo, el contratista debe presentar actas de obra de acuerdo al avance y lo estipulado en el contrato de obra.

2.9. Acta de Recibo Parcial y Balance Presupuestal

A la fecha se ha presentado un acta de obra parcial por parte del contratista.

Se han presentado por parte del Contratista las actas de avance y/o cortes de obra No. 1, por un valor de **$ 179.928.595, la** cual está representada en actividades de estructura metálica y cubierta metecno, retiro de cubierta.

A la fecha no se ha realizado balance presupuestal hasta tanto el FFIE no de aprobación al presupuesto actualizado.

2.10. Acta de Mayores y Menores Cantidades e Ítems No Previstos

En este periodo no se suscriben actas de menores o mayores cantidades. El contratista de obra presentó ítems no previstos (NP's), sin embargo, el presupuesto aún está en evaluación por parte de la Interventoría, con las observaciones que entrego el SENA. Por tal razón los valores presentados como avance financiero del proyecto, si bien son informativos, no son definitivos.

2.11. Control de Seguridad Industrial

Se anexa informe al presente documento.

2.12. Cumplimiento de la Normatividad Ambiental

Se anexa informe al presente documento.

2.13. Componente Planes de bioseguridad

Plan de bioseguridad CONTRUCTORA PROYECTOS Y VIAS S&J SAS VIAS

La interventoría en obra se acoge al plan de bioseguridad del contratista en lo concerniente a temas de infraestructura. Los trabajadores tendrán un kit de bioseguridad compuesto por toallas desechables, gel antibacterial, alcohol glicerinado y jabón líquido.

La Interventoría, reconoce, acepta y acompaña al Contratista PROYECTOS Y VIAS S&J SAS, en los Planes de Bioseguridad dados por la norma vigente correspondiente.

3. COMPONENTE SOCIOECONÓMICO

El complejo sur del Sena está ubicado en la ciudad de Itagüí, El municipio de Itagüí está situado al sur de la ciudad de Medellín, en el Valle de Aburrá, una de las nueve subregiones en las que se divide cultural y geográficamente el Departamento de Antioquia. Colinda con Medellín, Envigado, Sabaneta y La Estrella. En materia de población actualmente se cuenta con una certificada por el DANE, para el año 2020 de 289.994 habitantes. Corresponden a cabecera 265.527, centros poblados y rural disperso 24.467 habitantes.

Según el censo nacional realizado en 2018 por el DANE, Itagüí contaba con 276.744 habitantes, de los que 247.918 vivían en la cabecera municipal (también llamado zona urbana) y 28.826 en la zona rural. En 2020 esa cifra había llegado a los 289.994 habitantes, es decir, hubo un crecimiento del 4,79%. De esa cantidad, se concluyó, que aunque la población es bastante uniforme, existen más mujeres que hombres en el municipio, teniendo que el 47,63% eran hombres, mientras que el 52,37% eran mujeres (DANE, 2018), como se observa en la pirámide poblacional de Itagüí, los grupos poblacionales más amplios son: el comprendido entre los 25 y los 29 años, con el 9,47% de la población, y después se encuentra el grupo comprendido entre las edades de 30 a 34 años con el 8,88% de los habitantes de Itagüí..

Para este proyecto no se contemplo la contratación de mano de obra de la zona, toda vez que se trata de actividades puntuales que realizan empresas especializadas y cuya mano de obra esta en un grado de calificación diferente al de los obreros rasos.

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá es una entidad político administrativa que se asienta a todo lo largo del Valle de Aburrá a una altitud promedio de 1.538 msnm. El Área está compuesta por 10

municipios, y está atravesada de sur a norte por el río Medellín el cual, naciendo al sur de la misma en el municipio de Caldas, ya en el norte, luego del municipio de Barbosa, es una de las fuentes formadoras del Río Porce. La principal zona urbana del Área Metropolitana del Valle de Aburrá se encuentra en el centro del Valle y está conformada por las cuatro ciudades más grandes por número de habitantes: Medellín, **Bello**, Itagüí y Envigado.

Se anexan los informes mensuales ambientales y SST en la carpeta anexa (005_AMBIENTAL-SST) al presente informe.

4. ASPECTOS CRÍTICOS DEL PROYECTO.

4.1. Inconvenientes.

A la fecha de este informe, el Contratista de Obra presento una programación de obra ajustada al 16 de diciembre, fecha límite para la entrega de las obras, con el fin de no sobrepasar la vigencia del año en curso.

Se evidencia que el máximo número de trabajadores operativos (maestro, encargados, oficiales y ayudantes) no sobrepasa las 8 personas. Aspecto que incide en la velocidad de ejecución de las obras, toda vez que, pueden atender el área de trabajo de forma simultánea.

Se evidencia la dificultad de la disposición del material de las tejas, varias empresas han visitado el proyecto, pero por la dimensión del material se deben tener vehículos especiales.

4.2. Soluciones.

Recomendar al Contratista de Obra realizar los justes necesarios en su logística con el fin de culminar las obras en el tiempo estipulado, Lo anterior con el fin de controlar el avance de las actividades de construcción correspondientes a este contrato incluyendo solo actividades de ejecución de obra.

Recomendar al Contratista de Obra que incremente la cantidad de personal operativo con el fin de dar agilidad a la ejecución de otras actividades, incluyendo las reparaciones en el cielo falso del módulo intervenido.

Se solicito al contratista ubicar empresas que hagan manejo de este tipo de residuos y presentar un programa de retiro de este material de la obra, con el fin de evacuar este tipo de material peligroso.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones.

- Se han presentado varias observaciones a la programación entregada por el contratista, las cuales tienen que ver con la duración de las actividades, las fechas de inicio y fin, todo esto analizado por el residente técnico de obra.

- La interventoría realizó una inspección técnica con el contratista, con el fin de evaluar las condiciones de obra, hacer planes de mejora y de manejo de residuos en obra.

- Se realizo una proyección inicial de obra arrojando que se requieren recursos adicionales para la terminación de las obras, las actividades se justificaran de manera escrita en un comunicado dirigido a la entidad para que esta, gestione los rubros para la ejecución total del proyecto.

5.2. Recomendaciones

La Interventoría se permite realizar las siguientes recomendaciones:

AL CONTRATANTE:

1. Continuar con el acompañamiento eficaz en los diferentes procesos para la acertada toma dedecisiones.

2. Continuar informando de manera oportuna las decisiones que al interior de la entidad se realicen para dar celeridad a su implementación en el proyecto.

3. Continuar con la disponibilidad de cada miembro del equipo del contratante para apoyar constantemente los procesos de los componentes técnico, social, ambiental en los cuales se ha requerido su intervención durante la ejecución del proyecto.

AL CONTRATISTA DE OBRA:

1. Se le insiste en realizar una reprogramación identificando las actividades que se tienen previstas con el fin de efectuar una adecuada y apropiada logística de suministro de materiales y procesos de contratación.

2. Para las actividades previstas para el próximo período incrementar el número de cuadrillas para aumentar la velocidad de ejecución.

3. Realizar un plan de trabajo detallado para las actividades previstas del siguiente período en donde se incluya el suministro de los materiales necesarios (plan de compras) y los requerimientos de personal, realizar programación semanal de las actividades y al final de esta presentar un balance de objetivos alcanzados, con el fin de controlar el rendimiento y los avances reales del proyecto.

6. REGISTRO FOTOGRÁFICO

Las fotos que se muestran a continuación fueron tomadas por la interventoría en el sitio de los trabajos en las fechas indicadas en ellas y muestran el estado en el que se encuentra el proyecto durante el período de este informe.

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Fotografía No. 1</td><td>Fotografía No. 2</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Fotografía No. 3</td><td>Fotografía No. 4</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Fotografía No. 5</td><td>Fotografía No. 6</td></tr>
</table>

	
Fotografía No. 7	Fotografía No. 8
	
Fotografía No. 9	Fotografía No. 10
	
Fotografía No. 11	Fotografía No. 12

ANEXOS

ACTAS DE SEGUIMIENTO DEL CONTRATO
CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA
DOCUMENTOS TÉCNICOS
PLAN DE GESTIÓN SOCIAL
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
PLAN DE GESTIÓN SST, CALIDAD, PAPSO
BITÁCORA DE OBRA
PLANILLAS
CUMPLIMIENTO A LA CALIDAD

Interventoría: **JORGE HERNAN SANCHEZ.**
NIT: **7 9 7 8 9 6 1 3 - 9**

Contratista: **PROYECTOS Y VIAS S&J SAS**
NIT: **9 0 1 5 5 7 5 1 0 - 4**



Ing. Carlos Mario Alvarez
Residente técnico de Interventoría



Ing. Jorge Sánchez
Representante legal