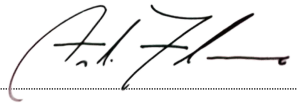
ELABORADO POR	
NOMBRE:	Ing. Residente Interventoría Sandra L. Marentes, Inspector. Interventoría Jorge E. Vargas. Profesional SST. Sebastián P. Bahamon.
FIRMA:	
FECHA:	05 de noviembre de 2022

REVISADO	
NOMBRE:	Ing. Coord. Interventoría Eduardo Varón
FIRMA:	
FECHA:	05 de noviembre de 2022

APROBADO	
NOMBRE:	Ing. Director de Interventoría Andrés Zambrano
FIRMA:	
FECHA:	05 de noviembre de 2022

APROBADO POR LA ENTIDAD	
NOMBRE:	Ing. Supervisor EPUXUA Jairo Vargas
FIRMA:	
FECHA:	05 de noviembre de 2022

1. DATOS GENERALES

FECHA:	5 de Noviembre de 2022		**INFORME No.**	**2**	
DEL:	1 de Octubre	**DEL**: 2022	**AL:**	31 de Octubre	**DEL:** 2022

CONTRATO DE:	CONTRATO DE INTERVENTORIA
CONTRATO No.:	023 DEL 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	Interventoría técnica, administrativa, financiera, social, ambiental y jurídica, para el suministro e instalación de cubiertas termo acústicas para cuatro (4) instituciones educativas oficiales del municipio de Soacha, Cundinamarca (Institución Educativa El Bosque en la comuna 4, Institución educativa Ciudad Latina sede principal, Institución Educativa san mateo sede principal e Institución educativa la Despensa sede Marco Fidel Suarez).
CONTRATISTA:	A.Z. INGENIEROS SAS
NIT:	805.014.686-3
REPRESENTANTE LEGAL:	ANDRÉS ZAMBRANO CONSTAIN
PLAZO INICIAL:	CUATRO (4) MESES
FECHA DE INICIO:	6 DE JUNIO DE 2022
FECHA DE TERMINACIÓN:	18 DE SEPTIEMBRE DE 2022
PLAZO ACTUALIZADO (incluido prorrogas):	30 DE NOVIEMBRE DE 2022
PLAZO TRANSCURRIDO:	147 DÍAS
VALOR INICIAL:	$ 136.530,180
VALOR ADICIONES:	
VALOR ACTUALIZADO (Incluido adiciones):	$ 136.530,180
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	Instituciones educativas oficiales del municipio de Soacha, Cundinamarca.

2. DATOS DEL CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE:	CONTRATO DE OBRA
CONTRATO No.:	027 DEL 2022
OBJETO DEL CONTRATO:	Suministro e instalación de cubiertas termo acústicas para cuatro (4) instituciones educativas oficiales del municipio de Soacha, Cundinamarca (Institución Educativa El Bosque en la comuna 4, Institución educativa Ciudad Latina sede principal, Institución Educativa san mateo sede principal e Institución educativa la Despensa sede Marco Fidel Suarez).
CONTRATISTA:	UNIÓN TEMPORAL CUBIERTAS SOACHA
NIT:	901596514-1
REPRESENTANTE LEGAL:	NICOLAS ANDRÉS GÓMEZ CARO
PLAZO INICIAL:	CUATRO (4)) MESES
FECHA DE INICIO:	6 DE JUNIO DE 2022
FECHA DE TERMINACIÓN:	18 DE SEPTIEMBRE DE 2022
PLAZO ACTUALIZADO (incluido prorrogas):	30 DE NOVIEMBRE DE 2022
PLAZO TRANSCURRIDO:	147 días
VALOR INICIAL:	$ 1.387.796.813
VALOR ADICIONES:	
VALOR ACTUALIZADO (Incluido adiciones):	$ 1.387.796.813

ESTADO TECNICO DEL CONTRATO DE OBRA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO

El día sábado 8 de octubre del 2022 se instala las bajantes (tubería PCV de 4”) de los bloques intervenidos en la institución, previa pintura a la tubería de color blanco.







Se realiza entrega definitiva de las actividades desarrolladas en la institución en mención; contando con la presencia del Ing. Julián Mendoza delegado de la secretaria de educación, Rector de la Institución William Manrique, Ing. Jairo Vargas delegado de Epuxua, Ing. Nicolas Gómez director Contratista, Arq. José Diaz coordinador del contratista, Arq. Diego Castaño Residente de obra contratista, Ing. Andrés Zambrano director de interventoría, Ing. Eduardo Varón coordinador interventoría y la Arq. Sandra Marentes Residente de interventoría; teniendo como base el acta de recibo de actividades realizada el 27 de septiembre del 2022.

Durante el recorrido a la institución se encontraron varios detalles constructivos los cuales quedaron registrados en el acta de comité de obra No 15 como anexo del mismo; indicando adicionalmente el compromiso de entrega de las observaciones encontradas.

AVANCE DE ACTIVIDADES I.E. SAN MATEO:

Inicio de Obra: 24 de Junio de 2022
Terminación Estimada: 22 de Septiembre de 2022

Entrega actividades: 20 de Octubre de 2022

Ejecutado: 100%

ANEXOS:

1. Comités de obra N° 15

INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDAD LATINA

Actividades de ejecución de obra:

Fase 1

1) Se retoma la actividad de pintura en los perfiles metálicos (perfil metálico 16x6 calibre 14 y perfil 10x4 calibre 18) que hace parte la estructura soporte de la cubierta termoacústica; previa limpieza de los mismos.





2) Instalación de canal en lamina galvanizado, a la cual se le aplica una mano de Corrotec premium (base anticorrosiva alquídica) y 1 mano de Pintulux 3 en 1(Esmalte), previa instalación.





3) Inician la actividad de instalación de cubierta termoacústica (teja Ajover Premium Trapezoidal) con su respectivo accesorio complementario (flanche en lámina galvanizada), en las zonas indicadas.





4) Realizan la instalación de la tubería EMT para interiores incluyendo cajas de paso, salidas para iluminación (cajas de paso 5800 o 2400 según sea el caso) y posteriormente realizar alambrado en cable #12 7 hilos certificado (neutro, fase, polo a tierra) en cada uno de los espacios, quedando un tablero eléctrico ubicado en el pasillo posterior del aula de audiovisuales; en él se dividen cada uno de los circuitos eléctricos.





5) Se inicia con el remate de vigas existentes intervenidas inicialmente rematando boquilla de los antepechos en ladrillo prensado liviano, luego limpiando y posteriormente pintando con vinilo blanco; igualmente se realiza pintura de los antepechos en mampostería.





Al tiempo se realiza instalación de luminarias Tubo Led + Base Chasis, en cada uno de los espacios intervenidos en esta primera fase.

6) Instalan las bajantes (tubería PCV de 4") de los bloques intervenidos en la institución educativa, previa pintura a la tubería de color blanco.





7) Se concluye las actividades en este bloque completando detalles (pañete y pintura) en los antepechos realizados en los espacios intervenidos, para posteriormente organizar y realizar aseo.

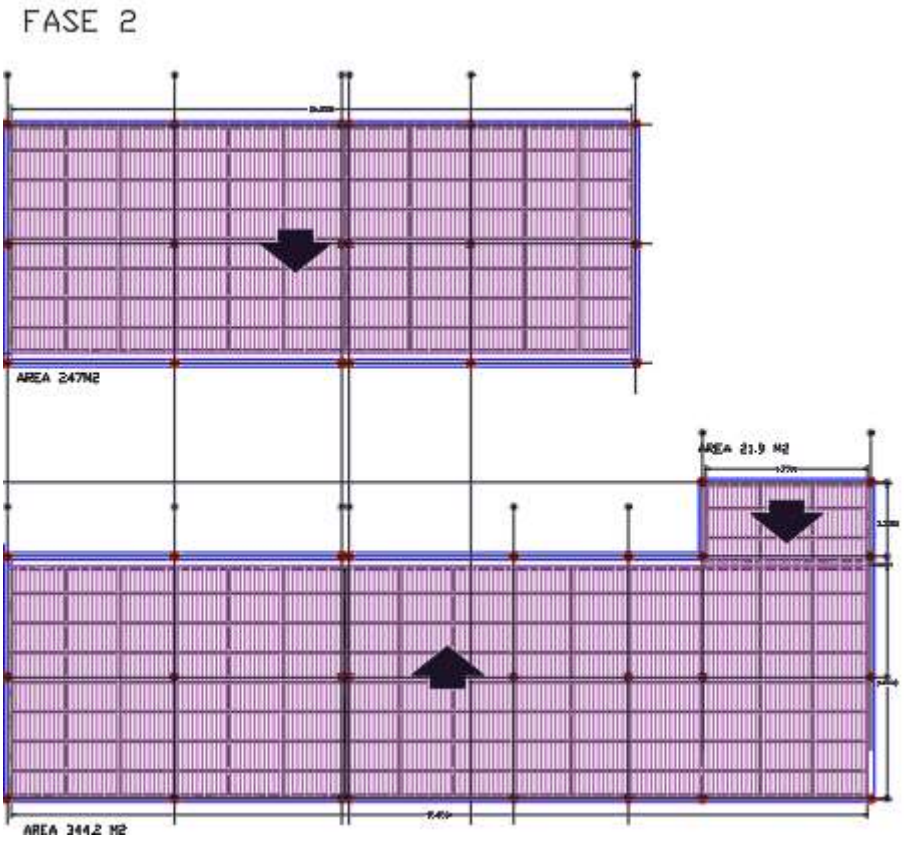




Fase 2.

Previo al inicio de actividades en el bloque 3 de la fase 2 se realiza junto con un representante de la institución, inventario a los espacios donde se realizará la intervención y/o cambio de la cubierta. Con el objetivo de tener la claridad del estado de los mismo y de la misma manera sean entregados una vez finalicen actividades.

1) Se da inicio a las actividades de retiro y demolición de la cubierta en asbesto cemento tipo canaleta 90 en los salones del segundo piso bloque 3 el día 10 de octubre con las siguientes áreas retiradas:



Se realizó la recolección, empaque, acopio y disposición de material sobrante de obra y demolición en la zona del primer piso dentro de la institución el cual fue cargado debidamente en volqueta hasta el punto autorizado de disposición final de **rcd.** (Residuo de construcción y demolición).





2) Instalación de la estructura metálica para soporte de la cubierta en perfil metálico 16x6 calibre 14 y perfil 10x4 calibre 18.





3) Se da inicio a la actividad de mampostería; construcción de muros en ladrillo prensado liviano 6cm, sobre muros existentes con el objetivo brindar la pendiente adecuada a la estructura donde quedara soportada la teja. Adicionalmente la construcción de cuchillas para división entre salones en bloque No 4.







4) Realizan la instalación de la tubería EMT para interiores incluyendo cajas de paso, salidas para iluminación (cajas de paso 5800 o 2400 según sea el caso) y posteriormente realizar alambrado en cable #12 7 hilos certificado (neutro, fase, polo a tierra) en cada uno de los espacios, quedando un tablero eléctrico ubicado en el pasillo interno del aula 903; en él se dividen cada uno de los circuitos eléctricos.





5) Inician la actividad de instalación de cubierta termoacústica (teja Ajover Premium Trapezoidal) con su respectivo accesorio complementario (flanche en lámina galvanizada), en las zonas indicadas.






6) Se da continuidad a la prolongación de tubería EMT, posteriormente sigue el alambrado y culmina con la instalación de las luminarias Tubo Led + Base Chasis, en cada uno de los espacios intervenidos en esta primera fase.





7) Se procede con la terminación y acabado de los antepechos realizados en ladrillo prensado liviano y cuchillas en bloque N°4; remate de boquilla y pintura en vinilo blanco.





8) Se organiza y se realiza el respectivo aseo a las aulas del bloque N°3 de la fase 2, para posterior entrega a la Rectora de la Institución.





AVANCE DE ACTIVIDADES I.E. CIUDAD LATINA:

Inicio de Obra: 13 de Agosto de 2022
Terminación: 31 de Octubre de 2022

Días transcurridos: 79 días calendario.

Ejecutado: 100%

ANEXOS:

1. Registro Fotográfico
2. Programación De Obra
3. Bitácora de Obra
4. Varios:
   - Comités de Obra
   - Informe SST
   - Acta de inventario de espacios
   - Correspondencia

ESTADO ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO DEL CONTRATO DE OBRA

Está en trámite de aprobación la adición correspondiente, para poder ejecutar la totalidad de actividades previstas en las 4 instituciones educativas.

De acuerdo con el avance de actividades, el contratista presentó una primera acta parcial de obra ejecutada, equivalente al 45.5% del valor contractual la cual ya fue cancelada; posteriormente se presentó una segunda acta parcial equivalente al 44.47% del presupuesto inicial, las cuales se relacionan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CONTRATO			ACTA PARCIAL N.1	
			CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1	**CUBIERTAS**						
A	Ajuste, estudios y revisión estructuras (cumplimiento nsr-10). Levantamiento arquitectónico de las áreas a intervenir. Planos de estructura de cubierta existente, ajuste cantidades de obra, instalaciones eléctricas, planos récord	Gl	1,00	$ 33.772.000,00	$ 33.772.000,00	1,00	$ 33.772.000,00
B	DESMONTE DE CUBIERTAS (ASBESTO CEMENTO)	M2	3.298,72	$ 13.861,19	$ 45.724.184,68	3.103,00	$ 43.011.272,57
C	CUBIERTA EN TEJA TERMOACÚSTICA	M2	3.298,72	$ 119.974,18	$ 395.761.227,05	2.456,00	$ 294.656.586,08
D	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA CON PERFIL EN ACERO RECTANGULAR DE 8X4CM CALIBRE 18 PARA CUBIERTA EN TEJA TERMOACÚSTICA	KG	12.535,14	$ 17.039,50	$ 213.592.518,03	7.232,00	$ 123.229.664,00
E	CANAL PVC RAINGO	ML	2.381,68	$ 83.162,92	$ 198.067.463,31	0,00	$ -
F	BAJANTE PVC AGUAS LLUVIAS D=4"	ML	571,60	$ 39.105,12	$ 22.352.486,59	0,00	$ -
G	FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CAL 2; DS=20	ML	1.047,94	$ 23.726,72	$ 24.864.178,96	0,00	$ -
H	MURO TOLETE COMÚN 0,12M (Elemento Complementario)	M2	659,74	$ 56.661,87	$ 37.382.102,11	0,00	$ -
I	COLUMNAS EN CONCRETO 3500 PSI (Elemento Complementario)	M3	98,96	$ 881.863,79	$ 87.269.240,66	2,86	$ 2.522.130,44
J	VIGA CINTA DE 3500 psi (elemento complementario)	M3	39,58	$ 911.959,69	$ 36.095.364,53	2,34	$ 2.129.783,36
	Ajustes Estudios y revisión estructural (Item A)				$ 33.772.000,00		$ 33.772.000,00
	IVA			19,0%	$ 6.416.680,00		$ 6.416.680,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS (Items B,C,D,E,F,H,I y J)				**$ 1.061.108.765,92**		**$ 465.549.436,5**
	ADMINISTRACIÓN			20,0%	$ 212.221.753,18		$ 93.109.887,3
	IMPREVISTOS			2,0%	$ 21.222.175,32		$ 9.310.988,7
	UTILIDAD			5,0%	$ 53.055.438,30		$ 23.277.471,8
	VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS				**$ 1.387.796.813,00**		**$ 631.436.465,0**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN (Corresponde a los ítems o productos contratados)	UNIDAD	CONTRATO			ACTA PARCIAL N° 2	
			CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PRESENTE MES	PRESENTE MES
1	**CUBIERTAS**						
A	Ajuste, estudios y revisión estructuras (cumplimiento nsr-10). Levantamiento arquitectónico de las áreas a intervenir. Planos de estructura de cubierta existente, ajuste cantidades de obra, instalaciones eléctricas, planos récord	Gl	1,00	$ 44.864.725,00	$ 44.864.725,00	0,25	$ 11.092.725,00
B	DESMONTE DE CUBIERTAS (ASBESTO CEMENTO)	M2	3181,03	$ 13.861,19	$ 44.092.861,23	78,03	$ 1.081.588,66
E	ACERO DE REFUERZO COLUMNA CCTO	UN	58,75	$ 54.518,00	$ 3.202.932,50	58,75	$ 3.202.932,50
F	COLUMNAS EN CONCRETO 3500 PSI (Elemento Complementario)	M3	5,29	$ 881.863,79	$ 4.665.059,45	2,43	$ 2.142.929,01
G	ACERO DE REFUERZO VIGA CINTA CCTO	ML	277,11	$ 22.278,00	$ 6.173.456,58	229,11	$ 5.104.112,58
H	VIGA CINTA DE 3500 psi (elemento complementario)	M3	16,64	$ 911.959,69	$ 15.175.009,24	12,50	$ 11.399.496,13
I	SUMIN. E INSTAL. MAMPOSTERIA EN LADRILLO. INCLUYE LAVADO Y ACABADO FINAL	ML	1497,52	$ 56.196,00	$ 84.154.633,92	1117,05	$ 62.773.741,80
J	MURO EN BLOQUE N.5 / E=12 CM	ML	317,42	$ 46.036,00	$ 14.612.747,12	127,42	$ 5.865.907,12
K	SUMIN. Y APLICAC. PINTURA TIPO 2	ML	4130,00	$ 5.408,00	$ 22.335.040,00	2573,58	$ 13.917.920,64
L	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA CON PERFIL EN ACERO RECTANGULAR DE 8X4CM CALIBRE 18 PARA CUBIERTA EN TEJA TERMOACÚSTICA	KG	17124,91	$ 17.039,50	$ 291.799.903,95	9400,00	$ 160.171.300,00
M	CUBIERTA EN TEJA TERMOACÚSTICA	M2	3189,00	$ 119.974,18	$ 382.597.660,02	733,00	$ 87.941.073,94
N	CABALLETE CUBIERTA TERMOACUSTICA	ML	23,00	$ 64.526,00	$ 1.484.098,00	23,00	$ 1.484.098,00
O	FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA CAL 2; DS=20	ML	343,81	$ 23.726,72	$ 8.157.483,60	188,00	$ 4.460.623,36
P	CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 22; DS=50	ML	263,41	$ 90.380,00	$ 23.806.995,80	146,41	$ 13.232.535,80
Q	BAJANTE PVC AGUAS LLUVIAS 4". INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION Y PINTURA	ML	479,70	$ 49.105,00	$ 23.555.668,50	355,24	$ 17.444.060,20
R	RETIRO Y REINSTALACION DE TANQUES	UN	5,50	$ 250.000,00	$ 1.375.000,00	5,00	$ 1.250.000,00
S	SUMIN. E INSTAL. PLACA EN CONCRETO PARA TANQUES	M2	45,15	$ 200.000,00	$ 9.030.000,00	29,00	$ 5.800.000,00
T	ASEO FINAL	M2	4114,00	$ 4.454,00	$ 18.323.756,00	3181,20	$ 14.169.064,80
U	DESMONTE DE CABLEADO EXISTENTE	ML	4751,00	$ 4.968,00	$ 23.602.968,00	3162,00	$ 15.708.816,00
V	**INSTALACIONES ELECTRICAS**						$ -
V2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA EMT 1/2 INCLUYE ACCESORIOS Y ACOPLES	ML	1497,99	$ 36.454,42	$ 54.608.356,62	1142,99	$ 41.667.037,52
V3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA RECTANGULAR METÁLICA 4X4 CAL 20 RETIE	UN	266,20	$ 7.865,75	$ 2.093.862,65	193,00	$ 1.518.089,75
V5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO ELÉCTRICO PARA TOMA DOBLE CON POLO INCLUYE TOMA ELÉCTRICA	UN	143,25	$ 21.337,53	$ 3.056.601,17	109,00	$ 2.325.790,77
V6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO ELÉCTRICO PARA INTERRUPTOR INCLUYE INTERRUPTOR SENCILLO	UN	86,85	$ 21.268,42	$ 1.847.162,28	67,00	$ 1.424.984,14
V8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA CIEGA PLÁSTICA PARA SELLAR PERFORACIONES EN MURO	UN	73,05	$ 3.988,00	$ 291.323,40	54,00	$ 215.352,00
V10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFÁSICO DE 6 CIRCUITOS INCLUYE BREAKERS	UN	3,15	$ 417.380,00	$ 1.314.747,00	1,00	$ 417.380,00
V11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER SENCILLO TIPO ENCHUFABLE DE 20AMP	UN	18,00	$ 23.866,67	$ 429.600,06	12,00	$ 286.400,04
V12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR IND FIJO EASYPACT EZC 100N25KA 3X4 40 AMP	UN	4,00	$ 270.733,33	$ 1.082.933,32	2,00	$ 541.466,66
	Ajustes Estudios y revisión estructural (Item A)				$ 44.864.725,00		$ 11.092.725,00
	IVA			19,0%	$ 8.524.297,75		$ 2.107.617,75
	TOTAL COSTOS DIRECTOS (Items B,C,D,E,F,H,I y J)				**$ 1.050.660.830,40**		**$ 475.546.701,41**
	ADMINISTRACIÓN			20,0%	$ 210.132.166,08		$ 95.109.340,28
	IMPREVISTOS			2,0%	$ 21.013.216,61		$ 9.510.934,03
	UTILIDAD			5,0%	$ 52.533.041,52		$ 23.777.335,07
	VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS				**$ 1.387.728.278,00**		**$ 617.144.654,00**

Por lo anterior, el balance financiero del contrato sería el siguiente:

CONCEPTO	VALORES	VALORES	%
Valor inicial del contrato	$ 1.387.796.813,oo		
Valor pagado acta parcial N°1		$ 631.436.465,oo	45.50 %
Valor por pagar acta N°2		$ 617.144.654,oo	44.47 %
Valor pendiente por cancelar		$ 139.215.694,oo	10.03%
Sumas iguales	$ 1.387.796.813,oo	**$ 1.387.796.813,oo**	100%

Actividades realizadas por la Interventoría

Se presenta a continuación un resumen de las principales actividades realizadas por el equipo de interventoría, el cual está compuesto por el siguiente equipo:

- Director Interventoría — Ing. Andrés Zambrano
- Coordinador Interventoría — Ing. Eduardo Varón
- Residente Interventoría — Arq. Sandra Marentes
- Inspector Interventoría — Tecn. Jorge E. Vargas
- SISO — Ing. Sebastián Perdomo

ACTIVIDAD	ESTADO	OBSERVACIONES
-COMITÉ DE OBRA y REUNIONES TECNICAS	Se realizan periódicamente	Se han realizado doce (12) reuniones hasta el momento
-BITÁCORA DE OBRA	Esta al día	Se consignan las actividades diarias y las solicitudes para el correcto funcionamiento de la obra en cada uno de los frentes.
-REPORTE DE EQUIPO UTILIZADO y MATERIAL EN OBRA	Semanal	Se tiene un reporte semanal de los equipos utilizados por el contratista y de los materiales que ingresan a los diferentes frentes.
-RECORRIDO DE OBRA	Se hacen permanentemente en los frentes en donde se está trabajando	Se toman decisiones técnicas en sitio
-COMUNICADOS	Se presentan requerimientos escritos tanto al contratista como a la supervisión.	A la fecha se han presentado (29) comunicaciones por parte de la interventoría.
-SEGUIMIENTO CRONOGRAMA	Se realiza semanalmente	Se presentan informes en los comités de obra.
-VERIFICACION DEL ESTADO DE LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES	Se hace diario el chequeo del personal en obra	Se pide la planilla de pago de la seguridad social y riesgos profesionales

Acorde con el acta parcial N.2 presentada por el contratista, la cual está en trámite de pago, la interventoría presentó su 2do pago parcial, por lo tanto, el balance financiero del contrato de interventoría sería el siguiente:

CONCEPTO	VALORES	VALORES	%
Valor inicial del contrato	$ 136.530.180,oo		
Valor pagado acta parcial N°1		$ 62.121.232, oo	45.50 %
Valor pagado o en trámite		$ 60.755.930, oo	44.47 %
Valor pendiente por cancelar		$ 13.653.018, oo	10.03%
Sumas iguales	**$ 136.530.180,oo**	**$ 136.530.180,oo**	

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se realizo el otro Si a los contratos de obra No. 027 -2022 e Interventoría No. 023 -2022 en cuanto a la adición en tiempo cuya de finalización final es el 30 de Noviembre de 2022, se está en espera de la adición en recursos para ambos contratos.

- De acuerdo con los avances que presentan las intervenciones tanto en San Mateo como en Ciudad Latina, a la fecha la ejecución física es del 89.97% teniendo cuenta el contrato inicial y la ejecución financiera es del 45.5% (acta 1).

- Se realizó el pago de la primera acta parcial de obra por valor de $ 631.436.465 y de la Interventoría por valor de $62.121.232, lo que equivale al 45.5% del valor total de los contratos.

- Está en trámite el pago de la segunda acta parcial de obra por valor de $ 617.144.654 y de la Interventoría por valor de $ 60.755.930, lo que equivale al 44.47% del valor inicial de los contratos (sin la adición).

- Actividades ejecutadas en las I. E. Ciudad Latina para completar el 100%:

I.E. CIUDAD LATINA: Instalación de la estructura metálica de cubierta en las fases No 2
Aplicación de anticorrosivo y primera mano pintura estructura metálica de cubierta fase No. 2
Instalación de cubierta en teja termoacústica fase N°2, bloque 3
Inicio de Obra: 13 de Agosto de 2022
Terminación: 31 de Octubre de 2022
Plazo de ejecución: Sesenta (79) días calendario
Programado: 100%
Ejecutado: 100%